



FONDO PIZZOFALCONE



NAZIONALE

B. Prov.

V

139

NAPOLI

BIBLIOTECA

VITTORIO EM. III

~~25-A-68~~

BIBLIOTECA PROVINCIALE

Armadio

XIX



Palchetto

Num.° d'ordine

16

19.7

~~32-A-37~~

B. Rev.

IV

139

A B R É G É
D E S
TRANSACTIONS
PHILOSOPHIQUES.

MATIÈRE MÉDICALE ET PHARMACIE.

TOME SECOND.



615234

ABRÉGÉ
DES
TRANSACTIONS
PHILOSOPHIQUES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE LONDRES,

OUVRAGE traduit de l'Anglois, & rédigé par
M. GIBELIN, Docteur en Médecine, Membre de
la Société Médicale de Londres, &c. &c.

AVEC DES PLANCHES EN TAILLE DOUCE.

HUITIÈME PARTIE.

MATIÈRE MÉDICALE ET PHARMACIE;

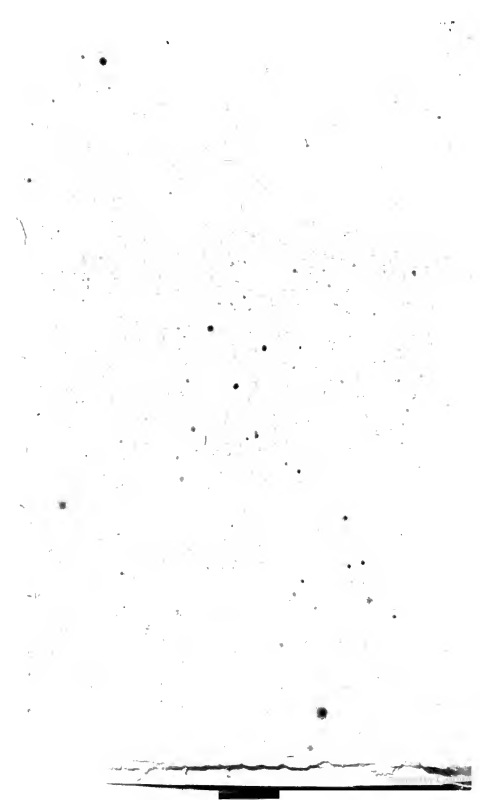
PAR MM. BOSQUILLON ET PINEL.

TOME SECOND.

A PARIS,

Chez BUISSON, Libraire, Hôtel de Coëtloguet,
rue Haute-Feuille, N°. 20.

1791.





ABRÉGÉ
DES TRANSACTIONS
PHILOSOPHIQUES.

MATIÈRE MÉDICALE
ET PHARMACIE.

SUITE DU RÈGNE VÉGÉTAL.

ART. LXVI.

CLUTIA ELEUTHERIA. LINN.

*Discours sur la quantité de résine qui se trouve dans
le Cortex Eleutheria ou la Cascarille, par John
Brown, Chymiste, M. de la S. R.*

LE Docteur Douglas ayant lu, en présence de la
Société Royale, un mémoire sur le *Cortex Eleutheria*
ou l'écorce de Cascarille, dans lequel il prétendoit,
entre autres choses, d'après M. Boulduc, qu'une once
Tome II. Mat. Méd. & Pharm. A

Ann. 1711.
N°. 171.
Sur l'é-
corce de
Cascarille.

Ann. 1711.

N^o. 371.Sur l'é-
corce de
Cascarille.

de cette écorce fournissoit, par le moyen de l'esprit de vin, cinq drachmes de résine & trois de résidu; & comme M. Boulduc fondoit quelques-unes des propriétés de cette écorce sur la quantité de résine qu'elle contenoit, j'observai à plusieurs Membres de la Société, qui pensoient comme moi, qu'il étoit difficile qu'aucune plante, prise en cette quantité, pût donner autant de résine, & je proposai d'en faire l'expérience. En conséquence, je pris deux onces d'écorce, je l'infusai dans de l'esprit de vin, que je changeai jusqu'à ce qu'il n'eût plus aucune couleur. Après avoir fait évaporer doucement la liqueur, il resta deux drachmes d'extrait résineux, & le reste pesoit une once deux drachmes & demie. La perte de cette manière est de trois drachmes & demie.

Je fis bouillir ce reste dans plusieurs eaux, jusqu'à ce que l'eau fût entièrement claire; après l'évaporation, j'eus une drachme & demie d'extrait de résine, le reste pesoit une once & une demi-drachme; la perte, par cette méthode, étoit d'une demi-drachme.

Je pris deux autres onces d'écorce que je fis bouillir dans plusieurs eaux, jusqu'à ce que l'eau n'eût aucune couleur; après l'évaporation, nous eumes deux drachmes d'extrait, le reste pesoit une once six drachmes. Ici la perte ne fut rien que ce qui pouvoit répondre, quant au poids, à la quantité du menstrue dont l'extrait se trouvoit chargé.

Je fis infuser le reste dans de l'esprit de vin, jusqu'à ce qu'il ne donnât aucune teinte, &, après une douce évaporation, je trouvai une drachme d'extrait de réfine; le reste, après avoir été séché, pesoit une once deux drachmes & demie. Par cette méthode, la perte fut de deux drachmes & demie.

Ann. 1722.
N°. 371.
Sur le
Cortex
Eleutheria.

La différence dans la quantité de réfine extraite par ces deux méthodes, est seulement d'une demi-drachme, & la quantité moyenne de trois drachmes & un quart; mais, par l'esprit de vin seulement, elle n'est que de deux drachmes pour deux onces, au lieu de dix drachmes, selon M. Boulduc.

A R T. L X V I I.

A C E R C A N A D E N S E. LINN.

Sur une espèce de sucre fait en Canada avec le suc de l'Erable.

LES Sauvages du Canada, lorsque la sève s'élève dans l'Erable, font une incision dans l'arbre par laquelle elle découle; & après avoir fait évaporer huit livres de sa liqueur, il en reste une livre qui est aussi douce & qui a toutes les qualités du sucre

Ann. 1689.
N°. 172.
Sur le sucre
fait avec le
suc de l'É-
rable.

A 3

4 ABRÉGÉ DES TRANSACTIONS PHILOS.

des Colonies. Les Sauvages pratiquent cet art de temps immémorial.

On en fait un fyrop avec le capillaire, & d'autres plantes semblables à celles dont on se sert en France.

A R T. L X V I I I.

MIMOSA. LA SENSITIVE. LINN.

Lettre d'Edouard Milward, D. M., à Martin Folkes, Ecuyer, Président de la Société Royale, concernant un antidote contre le poison, employé par les Nègres dans les Indes occidentales.

Lui le 7 Janvier 1741-2.

Ann. 1741.
Tom. 41.
Antidote
du poison
des Nègres.

JE me fais un vrai plaisir de pouvoir vous communiquer un antidote excellent contre le poison des Nègres, qu'on fait si terrible & si dangereux.

La connoissance de ce remède a été achetée; à grands frais, d'un Nègre, fameux empoisonneur, par Isaïe Burgess, Docteur en Médecine; & elle m'est parvenue par le moyen d'un manuscrit de ce Médecin, que je me suis procuré avec plusieurs autres, pour composer mon *Histoire* (1) *of the Physical and Chirurgical Writers of this Kingdom.*

(1) Histoire des Ecrivains de Médecine & de Chirurgie de ce royaume.

MATIÈRE MÉDICALE ET PHARMACIE.

L'Auteur se propofoit de publier cet ouvrage , qui contient des *Observations fur les principales maladies de l'Amérique*. Il en a été empêché par je ne fais quelle raifon. Voici comme le docteur Burgeff s'explique fur notre fujet.

Ann. 1745
Tom. 42^e
Antido-
du poifon
des Nègres

« Les Nègres fe fervent d'un poifon tout-à-fait
» extraordinaire. La dofe en eft très-petite. Il a fi
» peu de goût que , mêlé aux alimens ou dans une
» boiffon , on ne s'en apperçoit pas. Il caufe divers
» fymptômes , & fes effets varient felon la dofe.
» Il tue quelquefois en très-peu d'heure ; d'autres fois
» en quelque mois , & d'autres fois feulemment en
» quelques années. Pris à grande dofe , il caufe
» des évacuations par haut & par bas , d'abord
» d'excrémens , enfuite d'humeurs , puis enfin de
» fang. Après des foibleffes & de grandes fueurs , la
» mort furvient en fix ou fept heures. Les Nègres
» deviennent blancs.

« Si la dofe eft moindre , le malade perd l'appétit ;
» il éprouve des douleurs à la tête , aux bras , aux
» lombes ; il reflent une laffitude univerfelle , un
» grand mal de poitrine , beaucoup de peine à
» respirer ; enfin , il meurt de langueur.

« Tous les remèdes connus & employés jufqu'ici
» font fans force & fans vertu contre ce poifon.
» Je doute même que le meilleur cordial puiiffe
» apporter quelque obftacle à fes effets , ou retarder

Ann. 1741.
Tom. 41.
Antidote
du poison
des Nègres.

» l'instant que l'adroit empoisonneur a fixé, par
» la dose du venin, à la mort de son ennemi.

» Je fais que les Colons Espagnols ont connois-
» sance de ce poison. J'ai même vu quelques Bou-
» caniers morts de pareil poison, qui leur avoit
» été donné par des femmes Espagnoles. Je suis
» aussi persuadé que c'est le même qui est usité
» en Espagne & en Italie.

» Ce poison n'a qu'un seul antidote, dont j'ai
» acheté très-cher la connoissance. Ce n'est qu'avec
» la plus grande peine que j'ai persuadé un Nègre,
» fameux empoisonneur, de me faire part de ce
» secret.

» Cet antidote est la racine de la Sensitive,
» appelée communément *Sensible Weed*, ou *Herba*
» *Sensitiva*. La plante a la forme d'un arbrisseau
» sans épines, portant des fleurs jaunes & de petites
» gouffes, remplies de jolies petites semences noires
» dont les femmes font des bracelets & des colliers.
» On ne prend de la racine que ce qui est enfoncé
» en terre; on la lave bien, & on la fend en deux
» morceaux. L'on prend une bonne poignée de ces
» racines ainsi fendues; & l'on les fait infuser dans
» trois quarts de bonne eau claire, dans un pôt de
» terre vernissé, garni de son couvercle. On n'em-
» ploie qu'un feu modéré, qui ne fait bouillir que
» fort doucement. La décoction n'a aucun mauvais

» goût, & l'on peut l'administrer ainsi, ou mêlée
 » avec du sucre. Le malade prend un verre de cette
 » décoction, aussi chaud qu'il peut le supporter;
 » une heure après un autre; & ainsi de suite,
 » autant qu'on le croit nécessaire pour obtenir une
 » guérison parfaite. On ne risque pas d'en trop
 » donner: ce remède ne peut faire de mal. Quel-
 » ques personnes ont pris de cette décoction,
 » quoiqu'elles ne fussent pas empoisonnées, mais
 » espérant en tirer de grands avantages dans d'autres
 » maladies. On peut donc en prendre en toute
 » sûreté, & à la quantité que l'on veut quand on
 » a quelque soupçon de ce poison. Le reste de la
 » plante est rejeté comme dangereux ».

Ann. 1745.
 Tom. 42.
 Antidote
 du poison
 des Nègres.

Le docteur Burgess a pratiqué la Médecine, dans
 cette partie du Monde, environ vingt-cinq ans. Il
 a vu plusieurs Nègres, entièrement préservés ou
 guéris du poison par cet antidote, quoiqu'il n'en
 cite que l'exemple suivant:

« Un Nègre, âgé de trente ans, d'un tempéra-
 » ment robuste & d'une santé parfaite, se trouvant
 » une nuit éloigné de quatre milles de la Plantation,
 » fut invité par un autre Nègre à boire du rum.
 » Il accepta en effet, & but sans s'appercevoir que
 » son perfide camarade avoit empoisonné la liqueur.
 » A ses adieux cependant il conçut quelque soup-
 » çon, & mit aussi-tôt ses doigts dans sa bouche pour
 » se faire vomir. Il rendit une grande quantité de

Ann. 1741.

Epin. 41.

Antidote

du poison

des Nègres.

» poison, mais il en resta cependant encore assez pour
 » lui causer par haut & par bas une évacuation con-
 » tinuelle, d'abord d'excréments, puis d'humeurs,
 » & enfin de sang. Avant d'arriver à la maison, il
 » tomba plusieurs fois en foiblesse. S'étant fait enfin
 » entendre de quelques voisins, on le reporta à
 » l'habitation, extrêmement changé, devenu blanc
 » & prêt à expirer. On arracha immédiatement de
 » terre la racine de Sensitive, on en prépara la
 » décoction, on lui en fit prendre en grande quantité.
 » Il en continua l'usage trois ou quatre jours;
 » & dès le cinquième, il recommença de travailler
 » avec les autres Nègres ».

La propriété anti-vénéneuse de la racine de cette Sensitive est confirmée par Hans Sloane (1). Il observe, d'après Pison, que la racine de cette plante est un antidote contre la plante même, qui est très-vénéneuse & fait périr par degrés, en causant des douleurs, la cachéxie, l'asthme & la mélancolie. Je ne puis déterminer si cette plante est, comme le demande Hans Sloane, l'*Æschynomene*, seu *Mimosa arborescens Americana*, &c. flore albo. Les fleurs qui sont jaunes, selon la remarque précise du docteur Burgeff, semblent s'y opposer, quoiqu'il soit possible qu'il se soit trompé.

(1) Nat. Hist. of Jamaica, vol. II, p. 37.

ART. L X I X.

FRAXIMUS. LINN.

Partie d'une lettre de Robert More, Ecuyer, à M. Walton, de la Société Royale, concernant la méthode de recueillir la manne près de Naples.

A Arienzo, village situé entre Naples & Benevento, je trouvai un jeune bois de frênes de huit à dix ans, desquels on avoit tiré de la manne; il me parut qu'ils avoient été percés deux années de suite à cet effet; les branches en avoient été pelées d'un pouce de largeur sur deux pieds de hauteur. L'on m'a dit que l'on n'en peloit pas plus d'un pouce à-la-fois.

Ann. 1750.
N^o. 495.
Sur la
révolte de la
manne.

On met un vaisseau dessous l'ouverture, que l'on vuide tous les cinq jours. La liqueur qui en sort est la manne. Jadis on la laissoit sécher sur l'arbre. Par le procédé actuel, la manne est plus pure. Elle commence à couler au commencement d'Août; & quand la saison est belle, on la récolte dans cinq ou six semaines. Le roi de Naples en tire un si grand revenu, qu'il ne permet à personne de partager ce profit. Pendant la récolte, il fait garder les bois par des Sbirres, qui tirent sur ceux qui y entrent, & fait condamner à mort ceux qui volent de cette

liqueur. Le temps que je passai à Arienzo ne fut pas favorable & m'empêcha de voir cette espèce de Frêne. Je crois que c'est la même que nos Jardiniers appellent le Frêne fleurissant ; la couleur de l'écorce & du bouton ressemble à celle d'un des arbres de cette espèce que j'ai dans mon jardin à *Lindley*. Celui qui m'a fait voir le bois, m'a dit qu'il portoit une jolie fleur dans le printemps. A Pifa, dans le jardin de physique, on me fit voir un Frêne en fleur, & on me dit que c'étoit celui qui rapporte la manne. Cet arbre est fort commun dans ce pays. Je suis surpris que M. Ray, au nombre des productions de ce pays, n'ait pas fait mention de cet arbre. Les Italiens l'appellent *Orno*. Un Botaniste m'a dit, à Rome, que c'étoit le *Ornus officinarum*. Un Médecin, à Benevento, m'a aussi dit que c'étoit l'*Ornus* duquel on se sert en médecine. Quelqu'un qui est allé de Rome à Naples, m'a promis de faire des recherches sur la manière de faire la manne, afin que je puisse vous en informer. Il est Chymiste, & m'a dit qu'il y avoit plusieurs manières de l'imiter. La manière la plus commune est de mêler du sel de glauber, du sucre & un peu de manne.

Le prix de la manne à Naples, m'a-t-on dit, est de neuf sols chaque *rototo*, mesure qui équivaut à trente-deux onces.

ART. L X X.

Lettre du docteur William Watfon, F. R. S., sur l'arbre qui donne la manne & sur la Tarentule, par Dominico Arillo, Professeur d'Histoire Naturelle de l'Université de Naples.

Lue le 26 Avril 1770.

L'ARBRE qui donne la manne, est communément appelé *Ornus* par les Botanistes, & *Fraxinus ornus* par Linné, sp. plant. J'ajouterai à ce que les autres Ecrivains ont dit de cette plante, que cette espèce de *Fraxinus* ou *Fraxinus excelsior*, porte des feuilles qui sont arrondies à leurs extrémités supérieures, *subrotunda*, *integerrima*. Cet arbre est ordinairement de dix à vingt pieds de haut, & de cinq ou six pouces de diamètre. L'arbre à manne est commun dans la Calabre & dans la Sicile, sur la fameuse montagne de Garganus, située près de l'ancienne ville de *Sypontum* sur l'Adriatique.

Il y a des gens qui prétendent que la meilleure manne est extraite des feuilles de l'arbre; mais je crois que cette opinion vient des anciens, & qu'on l'a adoptée par respect sans consulter la nature. Il y a généralement deux sortes de mannes, parce qu'on la cueille de deux manières différentes. Ceux qui

Ann. 1770.
Tom. 60.
Sur la
manne.

Ann. 1770.
Tom. 60.
Sur la
manne.

ont la direction des *Orni*, font, dans les mois de Juillet & d'Août, lorsque le temps est sec, une incision oblongue, & enlèvent de l'écorce trois pouces en longueur & deux en largeur, & la manne découle par degrés par la plaie qu'on laisse ouverte. Elle se fige bientôt & se trouve adhérente à l'écorce de l'arbre. Cette manne, que l'on ramasse dans des paniers, s'appelle *manna grassa*. On la met dans un lieu sec; parce que l'humidité la dissout promptement. Mais lorsqu'on veut avoir de la manne très-fine, on applique à l'incision des brins de paille très-fine, la manne coule sur cette paille & est reçue dans des tubes faits exprès; on appelle cette manne *manna in cannali*. Cette espèce est préférée à la première, parce qu'elle est plus pure.

Il y a bien une autre espèce de manne qui est blanche comme du sucre, mais elle est très-rare, & on la conserve plutôt par curiosité que par aucun motif d'utilité.

La Tarentule se trouve en abondance dans la province de Tarente. Je n'en dirai rien, sinon que les cures merveilleuses de la morsure de cet insecte par la musique, sont autant d'impostures, & que ce n'est qu'un moyen de gagner de l'argent employé par certaines gens qui courent la campagne lorsque le Tarentisme commence. Je crois bien que la chaleur du climat contribue un peu à échauffer leur imagination; que la fièvre survient, & que

la musique peut les soulager. Mais dans toutes les expériences qui ont été faites sur la tarentule, la morsure de cet insecte ne cause qu'une légère inflammation qui se dissipe d'elle-même comme celle du scorpion. En Sicile, où le climat est encore plus chaud, la tarentule n'est jamais dangereuse, & on n'emploie jamais la musique comme remède. Tous les Médecins sont d'accord là-dessus; & si Baglivi & quelques autres ont adopté une opinion différente, c'est que de très-grands Philosophes se sont donné beaucoup de peine pour expliquer les choses qui leur paroissent extraordinaires, plutôt que d'en examiner la cause.

Ann. 1770.
Tom. 60.
Sur la manne.

A R T. L X X I.

FRAXINUS. LINN.

Observations sur la manne de Perse, par Jean Fothergill, D. M. Licencié du Collège des Médecins de Londres.

Lu le 26 Avril 1744.

Il ne paroît pas, d'après la lecture des anciens Médecins Grecs, qu'ils aient eu connoissance de la substance à laquelle on donne aujourd'hui le nom de manne. Ils avoient bien ce mot, mais ils l'appliquoient à toute autre chose, à ὑπόστιγμα τὸ λιβανιτῷ,

Ann. 1744.
Observations sur la manne de Perse.

Ann. 1744.

Observations sur la manne de Perse.

aux fragmens de l'encens concassé, *mica thuris concussu elisa*.

Si les Arabes n'ont pas les premiers introduit quelques espèces de manne purgative dans la pratique de la médecine, ils ont au moins rendu plus commun l'usage de cette drogue. Leur pays en fournit plusieurs espèces, qui étoient familièrement connues, & qui, peut-être par cette raison, n'ont pas été suffisamment décrites, pour qu'il soit aisé de les distinguer l'une de l'autre. Quiconque a consulté les Auteurs Arabes, ou leurs meilleurs Commentateurs, avouera que leurs descriptions sont incomplètes.

Il est certain qu'ils distinguoient trois sortes de manne, sous les noms de *Manna*, *Terniabin* & *Siracost*. Mais on n'est pas d'accord si elles sont toutes maintenant connues, non plus que sur les noms que nous leur donnons.

Rauwolf, dans son Itinéraire publié par Ray, & Tournefort, dans son voyage au Levant, ont donné les meilleurs passages des Auteurs à ce sujet : si l'on y ajoute Clusius, on aura de lui tout ce qu'on a écrit de mieux pour éclaircir cette matière. Ces descriptions, cependant, sont si imparfaites ou si ignorées, qu'un Auteur très-récent de Matière Médicale (1), soit qu'il ne les ait pas connues,

(1) Geoffroy Traçat, de Mat. Med. vol. II, p. 586, &c.

ou qu'il ne les ait pas comprises, est tombé sur la manne des Arabes dans une erreur, que son autorité pourroit accréditer.

Ann. 1744.
Observations sur la manne de Perse.

Mon ami, Pierre Collinson, ayant reçu, d'une personne de Pétersbourg, une sorte de manne, appelée *Manne de Perse*, tirée de la plante nommée *Alhagi* par les Maures, *Manna Persicum ex plantâ Alhagi Maurorum*, me fit le plaisir de m'en envoyer un échantillon. J'ai consulté à son sujet les principaux Auteurs de Matière Médicale; mais trouvant leurs avis souvent contraires & leurs descriptions imparfaites, j'ai cru que les curieux ne verroient pas avec peine une description de cette espèce, qui prouvera que nous avons une espèce de manne des Arabes, leur *Terniabin*, & pourra préserver de quelques erreurs.

L'échantillon de manne que j'ai maintenant sous les yeux, paroît, au premier coup d'œil, une masse sale, de couleur rougeâtre, mêlée de brun. En la regardant de plus près, on voit qu'elle consiste en,
1°. Un grand nombre de petits corps globuleux, crySTALLINS, très-transparens, d'un blanc jaunâtre & de différentes grandeurs. Les plus considérables n'excèdent pas un gros grain de Coriandre, ou un très-petit pois. Ils diffèrent des grains de mastic, en ce qu'ils sont plus foncés en couleur rougeâtre. Ils ne varient pas beaucoup pour la figure & la transparence.

Ann. 1744.

Observations sur la manne de Perse.

2°. Quelques petits fragmens semblables à des épines, & d'autres qui paroissent être des pétioles ou des péduncules.

3°. Quelques petites feuilles roides, étroites, pointues.

4°. Une grande quantité de gouffes longues, rougeâtres, d'un goût douceâtre, & comme gélatineux; contenant depuis une jusqu'à six ou sept semences dures, irrégulières, un peu réniformes, d'un goût très-acerbe.

5°. Enfin, du sable & de la terre. Il en resta une once ou un peu plus dans le filtre sur quatre onces de manne dissoutes dans l'eau chaude.

Les globules (n°. 1.) sont durs, & se rompent sous la dent comme le sucre Candi. Ils sont d'une saveur douce, agréable, ayant beaucoup moins du goût de la manne que celle de Calabre, mais en conservant assez pour indiquer à quelle famille ils appartiennent.

Les fragmens, les feuilles, les gouffes, &c. paroissent être les parties de la plante qui produit cette manne. Quelques semences ayant été mises en terre, ont réussi & donné quelques plantes d'Alhagi.

Il paroît que, vers l'année 1537, temps où Ranwolf écrivit son Itinéraire, on apportoit une grande quantité de cette espèce de manne de Perse à Alep, où elle étoit connue sous le nom de *Trunfchibil*

chibil ou *Trunshibin*, par corruption, sans doute, pour l'ancien *Terenjabin*, ou, comme il faut l'écrire selon *Deusingius* (1), *Terengiabin*.

Ann. 1744.
Observations sur la manne de Perse.

Rauwolf nous apprend que cette espèce de manne est tirée de l'*Alhagi*, plante décrite fort en détail par *Tournefort* (2), qui confirme aussi les particularités suivantes, publiées, long-temps auparavant, par *Rauwolf*.

« C'est sur-tout, dit-il, aux environs de Tauris, » ville de Perse, qu'on recueille cette manne, sous » le nom de *Trungibin* ou *Terenjabin*, déjà mentionné par *Avicenne* & *Sérapion*. Ces Auteurs » disent qu'elle tombe sur une espèce d'arbrisseau » épineux, mais c'est seulement le suc nutritif de » cette plante. Il ajoute « que, pendant les grandes » chaleurs on apperçoit de petites gouttes de miel » sur les feuilles & les branches de cet arbrisseau; » que ces gouttes se durcissent sous la forme de » petits grains à peu près de la grosseur des semences de *Coriandre*, qu'ils sont souvent mêlés » de poussière & de feuilles, qui altèrent leur couleur & leur vertu; que cette manne est très-inférieure à celle d'Italie; que sa dose ordinaire est » de vingt-cinq à trente gros. »

(1) *Deusingius* *Tract. de Manna & Sacch.* p. 11.

(2) *Voyage au Levant*, vol. I, p. 247, 248. *Note du Traducteur.* C'est l'*Hedysarum Alhagi*. LINN.

Ann. 1744.

Observa-
tions sur la
manne de
Perse.

Clusius (1) dit que le *Tereniabin* des Arabes modernes se tire d'un arbrisseau épineux, semblable à celui que l'on a décrit sous le nom d'*Alhagi*. Avicenne (2), suivant la traduction que nous en avons, rapporte que le *Tereniabin* tombe sur les pierres, *suprà lapides*; mais Deusingius (3) dit qu'il faut lire *suprà Alhagi*, & que le Traducteur a été trompé par la ressemblance qui se trouve entre les deux mots Arabes *Al-Hhagier* & *Al-Hagio*.

Il est donc évident que notre manne de Perse est le *Tereniabin*, *Terenjabin*, *Terræjenbin*, ou plus proprement le *Terengjabin* des anciens Arabes & de Clusius; le *Trungibin* ou *Trunschibil* des modernes, de Rauwolf & de Tournefort; très-probablement aussi la *Manna mastichina orientalis* de Matthioli & de Bauhin, & même la *Mastrichina* & *Alhagina* de Geoffroy; quoique cet Auteur fasse du *Tereniabin* une espèce de manne liquide (4), d'après son compatriote Bellon, qui, quoiqu'en général bon & exact Observateur, s'est laissé tromper en cette occasion par les Caloyers ou Moines du Mont Sinai.

Bellon dit, dans ses Observations (5), & plus

(1) *Clus. exotic.* vol. II, p. 164.

(2) *Avicen. Oper.* tom. I, p. 404.

(3) *Traët. de Manna*, p. 19.

(4) *Geoff. Traët. de Mat. Med.* tom. II, p. 587.

(5) *Bellon observ. apud Clus.* p. 129.

au long dans son *Traité de Arboribus perpetuâ fronde virentibus*, que ces Caloyers recueillent une espèce de manne liquide, qu'ils appellent *Tereniabin*; que la même espèce est connue dans les boutiques du Caire sous le même nom; & que c'est le *Mel rosçidum* de Galien, & le *Mel cedrinum* d'Hippocrate.

Ann. 1744.
Observations sur la manne de Perse.

Je regarde comme très-certain que Bellon s'est trompé en croyant que le *Tereniabin* des Caloyers étoit celui des anciens Arabes. Il n'aura pas consulté leurs descriptions, qui sont confirmées par le témoignage des Arabes modernes qu'on fait être un Peuple très-attaché aux traditions & aux coutumes de ses ancêtres, & qui conserve encore aujourd'hui la plupart de ses dénominations. On peut s'en convaincre par ce que Rauwolf, Tournefort & le docteur Shaw nous rapportent de ces Peuples.

Que la manne liquide soit le *Δροσθμελι*, ou l'*Αερθμελι* de Galien (1), & le *Μέλι κιδριον* d'Hippocrate (2), (supposé que le texte ne soit pas corrompu) cela paroît extrêmement probable. La description que Galien nous a laissée du *Mel rosçidum*, & la maniere de le recueillir de son temps sur le Mont Sinâi se rapporte exactement avec le récit de Bellon; & jusqu'ici tous les Auteurs sont d'accord. Mais je crois qu'il est très-difficile de prouver que

(1) *Galen. de aliment. facult. l. 3, c. 39.*

(2) *Hippocrat. de Ulcerib, p. 876, édit. de Foës.*

Ann. 1744. les vertus de la manne aient déjà été connues du
 Observa- temps d'Hippocrate & de Galien.
 tions sur la

manne de
 Perse.

Galien parle du *Mel roscidum* plutôt comme d'un objet de curiosité que comme d'un médicament. Il ne fait nulle part, que je sache, mention de ses usages, ni ne décrit ses qualités. Il commence son récit par un *memini aliquando*, & dit que le *Mel roscidum* est rarement apporté dans son pays, mais qu'on le recueille tous les ans sur le Mont Sinaï. De la manière dont il en est parlé dans Athenée, cité par Saumaïse, il sembleroit qu'on s'en servoit seulement pour l'agrément à cause de sa douceur, *melle ipso suavius*. Mesue cependant avance (1) que Galien mêloit la manne avec la Scammonée. Dans le Traité de *Dynamiis*, faussement attribué à Galien, la Scammonée est prescrite mêlée au miel; mais la manne n'est nommée dans aucun des ouvrages qui nous restent de Galien. Or, comme on sait que cet homme célèbre est entré dans les plus grands détails sur la Matière Médicale de son temps, son silence est un fort argument pour prouver que le *Mel roscidum* n'étoit pas alors d'usage en Pharmacie, & encore moins aucune autre espèce de manne.

Si Galien n'eût pas connoissance de la manne, il est très-probable qu'Hippocrate l'ignora également. D'ailleurs, une drogue qui auroit autant

(1) *Mesue de simpl.* c. 8

figuré dans la Matière Médicale, ne seroit pas tombée si promptement dans l'oubli & la désuétude.

Ann. 1744.
Observations sur la manne de Perse.

Mais comment nous tirerons-nous d'affaire avec le *Mélacriséum* ; le nom donnant suffisamment à entendre d'où cette substance devoit être tirée ? Peut-être faudroit-il s'en tenir à la conjecture de Foës. Il pense qu'on pourroit lire ces deux mots avec une virgule intermédiaire. Par ce moyen on auroit deux substances distinctes bien connues, usitées familièrement alors, ainsi que long-temps après, le miel & la résine de Cèdre, au lieu d'une seule drogue qui n'est mentionnée nulle autre part, & qui paroît avoir été inconnue quelque temps après.

Je ne puis donc croire que le *Mel roscidum* ou aucune autre espèce de manne ait été d'un usage commun du temps d'Hippocrate ou de Galien. Actuarius n'en fait mention, de ma connoissance, qu'une seule fois. Il la dit purgative & un peu plus forte que la casse.

Tout le monde fait maintenant que les mannes en usage ne sont pas un miel aérien, comme on l'a cru long-temps ; mais seulement un suc propre sortant de quelques arbres particuliers dans la saison propre & dans quelques climats seulement ; & que dans les grandes chaleurs beaucoup de végétaux fournissoient, dans la plupart des contrées tempérées, un suc analogue à la manne, & à celui dont les abeilles se servent pour leur miel. Mais il ne sera

Ann. 1744.
Observa-
tions sur la
manne de
Verse.

peut-être pas hors de propos de dire, en peu de mots, comment se fait la récolte de la manne des boutiques.

En Calabre & en Sicile, pendant les plus grandes chaleurs de l'été, la manne sort des feuilles & de l'écorce du tronc & des plus grosses branches du Frêne (1). de Calabre. L'*Ornus* en produit aussi, mais seulement par le tronc & les plus grosses branches; encore n'est-ce la plupart du temps que par des incisions artificielles, tandis qu'elle sort naturellement du Frêne par les pores les plus considérables & par chaque petite crevasse de son écorce.

Le tronc donne en général les morceaux gros & blancs. La manne la plus fine est celle qui se recueille par des incisions artificielles, & dans laquelle on remarque de petites pailles, qu'on avoit placées à

(1) *Note du Traducteur.* C'est le *Fraxinus rotundior folio*, C. B. pin. 416. J. B. t. 1, p. 177. Rai. Hist. 1703. On croyoit le posséder dans les jardins de France, sous le nom de *Frêne à manne*. Mais M. de Lamarck avance, avec beaucoup de vraisemblance, que ce n'est point l'espèce ainsi vulgairement nommée, mais son *Fraxinus rotundifolia*, qui est le *Fraxinus rotundior folio* des Bauhins, & qui produit la manne. Au reste, il n'est pas impossible que le Frêne à manne de nos Jardiniers, *Fraxinus parvifolia* LAMARK, ne fournisse de la manne dans les régions chaudes, aussi bien que le *Fraxinus rotundifolia* LAMARK, & le *Fraxinus ornus* LINN.

deffain sur l'arbre pour que le suc qui en coule pût s'y épaissir & former ces larmes longues, blanches, cylindriques & percées qui sont si estimées.

Ann. 1744.
Observations sur la manne de Perse.

Ce suc sort en grande quantité à midi & le soir. Il se condense la nuit si le temps est sec, autrement la manne se gâte. On l'enlève de grand matin avec des couteaux de bois : on la fait sécher au Soleil sur du papier : on en distingue les diverses sortes, & on les emballe avec soin pour l'usage & l'exportation.

A R T. L X X I I.

PANAX QUINQUE-FOLIUM. LINN.

Description de la Plante de Tartarie, appelée Gin-Seng, extraite d'une lettre du Père Jardoux au Procureur-Général des Missions des Indes & de la Chine, imprimée dans le dixième volume des Lettres des Missionnaires de la Compagnie de Jesus. Paris, 1713, in-8°.

LE Gin-Seng se trouve en partant du méridien de Pékin entre les trente-neuvième & quarante-septième degrés de latitude nord & entre les trentième & trente-neuvième de longitude orientale, sur une étendue de montagnes couvertes de bois fort épais. Il se trouve sur la pente de ces montagnes au

Ann. 1713.
N° 337.
Sur la Gin-Seng.

Ann. 1713. N^o. 317.
 Sur le Gin-Seng.
 bord des torrens , à l'abri du Soleil ; ce qui me fait croire qu'il croît aussi ailleurs , & ce ne peut être que dans le Canada.

L'endroit où vient le Gin-Seng est une côte séparée de Canton par une barrière de bois qui entoure la vieille Province , & qui est toujours gardée par une patrouille pour empêcher qu'on aille prendre de cette racine ; malgré cette précaution , son prix excessif détermine les Chinois à s'attrouper au nombre de deux à trois milles pour en aller chercher , au risque de perdre leur liberté.

L'Empereur pensant que les Tartares tireroient plus d'avantages de cette plante que les Chinois , donna ordre , en 1709 , à dix mille Tartares d'aller en cueillir tout ce qu'ils en trouveroient , sous la condition que chaque personne en donneroit à Sa Majesté deux onces du meilleur , & que le reste leur seroit payé.

Les Tartares furent six mois dans cette expédition , souffrirent beaucoup , & j'ignore ce qu'ils en ont rapporté.

Quand sa racine est levée , elle est blanchie & un peu rude.

Sa tige est unie , ronde & rouge , excepté près de la terre ; au haut de cette tige est une grosseur d'où sortent cinq branches , savoir ; trois fort courtes , formant un triangle & sans feuilles ; la quatrième est beaucoup plus longue , fort droite , elle a cinq

feuilles de la plus grande largeur , très-fines , d'un verd foncé avec de petits points sur le dessus, le dessous est d'un verd luisant ; elles sont toutes dentelées. Le dessous de cette branche est verd mêlé de blanc , le dessus est semblable à la tige. La cinquième branche est très-droite & fort haute, bien unie , sans feuilles , ayant tout au haut une grappe d'un fruit rond très-vermeil ; il y a vingt-quatre bayes dans cette grappe, elles sont couvertes d'une peau très-fine, rouge & unie, dans lesquelles il y a une chair molle & blanche. Chaque noyau est séparé l'un de l'autre ; tous sont de la grosseur & de la forme de notre lentille, ils ont une amande ; chaque baye est supportée par une belle queue, unie & semblable en couleur à celles de nos cerises rouges. Ce fruit n'est pas bon à manger.

Ann. 1713.
N^o. 337.
Sur le
Gins-Seng.

N'ayant pas vu la fleur, je ne puis en faire la description ; quelques-uns disent qu'elle est blanche & petite ; d'autres m'ont assuré que cette plante n'en portoit point , j'aime mieux croire qu'elle est fort petite & si peu remarquable qu'on n'y a pas fait attention.

Les plus habiles Médecins de la Chine ont beaucoup écrit sur les vertus & l'efficacité de cette plante ; ils l'emploient dans presque toutes les Médecines qu'ils donnent aux gens riches. Ils assurent que c'est un souverain remède pour les foiblesses occasionnées par les grandes fatigues de corps ou d'esprit, pour dissoudre les humeurs pituiteuses, pour guérir la

Ann. 1713. pulmonie, la pleurésie, arrêter les vomissemens;
 N^o. 317. donner du ton à l'estomac, ranimer l'appétit, dissiper
 Sur le les vapeurs, fortifier la poitrine, faciliter la respi-
 Sin-Seng. ration, donner de l'activité aux esprits vitaux, aug-
 menter la lymphe dans le sang, pour dissiper les
 étourdissemens, fortifier la vue & prolonger la vie
 des vieillards.

Les Chinois & les Tartares sont le plus grand
 cas de cette racine, souvent ils en prennent sans
 être incommodés; les Tartares boivent l'infusion
 des feuilles en guise de thé, ils prétendent qu'elle
 les rend plus vigoureux.

ART. LXXIII.

LICHENES. Les Lichens.

*Mémoire sur le genre des Lichens où l'on cherche prin-
 cipalement à éclaircir leurs usages, communiqué
 par Guillaume Watson, Docteur-Médecin de la
 Société Royale.*

Lu les 2 Avril & 4 Mai 1758.

Ann. 1758.
 Tom. 50.
 Sur les
 Lichens.

POUR donner une idée plus distincte des diffé-
 rentes plantes du genre des Lichens qui entrent dans
 les usages économiques & médicaux dans les diffé-
 rentes parties du monde, nous les rangerons en
 différentes classes selon la coutume des anciens

Botanistes , & pour les descriptions nous renverrons à la page des Auteurs les plus modernes , où on pourra les trouver.

Ann. 1753.
Tom. 50.
Sur 100
Lichens.

I. LICHENES FILAMENTOSI.

Cette division comprend les Lichens à plumets ou l'*Usnea* de Dillenius & de Hill , plusieurs des espèces du cinquième ordre des Lichens de Micheli , & les Lichenes filamentosi de Linnée.

Le docteur Dilennius distingue seize espèces sous le nom d'*Usnea* dont plusieurs se trouvent en Angleterre , mais en petite quantité. On en trouve beaucoup dans les forêts épaisses de plusieurs parties de l'Europe & de l'Univers. Elles pendent des branches de différens arbres , comme des touffes de cheveux d'une longueur considérable. Les rochers qui se trouvent sur les hautes montagnes en fournissent de plusieurs espèces. Elles sont de différentes couleurs , blanchâtres , cendrées , grises ou noires. Deux ou trois espèces sont de couleur orange. Les Commentateurs conviennent en général que le *Bryon* de Dioscoride est une de ces mousses d'arbres capillaires qu'ils appellent *Usnea*. Il n'est donc pas étonnant qu'à la renaissance des lettres on ait mis en question laquelle étoit l'*Usnea* des Anciens. Dioscoride recommande la sienne comme un astringent , & nous dit que la meilleure croissoit sur le Cèdre ; mais que quel que fût l'arbre qui la produisoit , la

Ann. 1758.
Tom. 50.
Sur les
Lichens.

meilleure étoit la plus blanche & la plus brillante. Les différentes *Usnea* se trouvent assurément sur différens arbres dans des pays différens. En Italie celle qui se trouvoit sur le Chêne étoit la plus odoriférante, & c'est pour cela que Matthiole la préféroit à toutes les autres. Cette espèce, qui fut reçue dans la Pharmacie comme l'*Usnea* des Anciens, se trouve dans ce pays sur les vieux Chênes & autres arbres, & est appelée par Dillenius l'*Usnea* des Pharmacopées. On lui a attribué plusieurs vertus excellentes d'après la supposition qu'elle étoit la véritable *Usnea*; mais il ne paroît pas qu'elle mérite cette réputation, & la pratique, du moins en Angleterre, la lui a entièrement ravie, & je crois, avec justice.

Le docteur Dillenius pense que l'*Usnea* commune n'est pas le *Bryon* de Dioscoride & de Plin ou le *Phascon* de Théophraste; & il a donné ces noms à l'*Usnea* Barbue. Bellon, qui est cité par Dillenius, dit que la véritable *Usnea*, ou *Bryon*, est connue à Constantinople sous le nom d'*Usnech*, & ajoute que nous nous trompons en prenant la nôtre pour la véritable *Usnea*. Les Indiens la nomment *Saliaga*; & Camelli assure que, lorsqu'elle est fraîche, elle a une forte odeur de musc. Il ajoute qu'il a lui-même fait l'expérience de ce que Serapion en dit, savoir: qu'infusée dans le vin, elle arrête le dévoiement & le vomissement, fortifie l'estomac & fait dormir.

L'Usnea commune fait le fondement d'un parfum que les François appellent Corps-de-Cypre gris, & qui fait un grand article de commerce à Montpellier.

Ann. 1718.
Tom. 50.
Sur les
Lichens.

L'Usnea barbue qui se trouve en abondance dans le nord de l'Europe & de l'Amérique, sert, en Pensilvanie, à faire une teinture couleur d'orange.

La *Mane Usnea* noire, commune dans les bois de la Laponie, sert de nourriture aux troupeaux de Rennes pendant l'hiver.

L'Usnea perlée, ou la mousse en forme de collier, sert pour le même usage en Virginie.

Les Norvégiens, selon Pontoppidan, en font un appas pour les loups, & ils en meurent infailliblement après en avoir mangé. Et en effet, Linnée appelle cette sorte d'*Usnea*, *Lichen vulpinus*. On peut observer ici que l'*Usnea cranii humani*, que par superstition on a fait entrer dans le catalogue de la Matière Médicale, n'appartient point à cette division de *Lichens*. Les écrivains de ce temps-là distinguoient deux sortes d'*Usnea humana*, sous les noms de *Crustacea* & de *Villosa*. Mais il est certain qu'aucune des espèces d'*Usnea* qui croissent sur les cranes humains, n'a les propriétés qu'on leur a attribuées anciennement.

Jean Bauhin fait la description d'une superbe espèce sous le nom de *Laricus muscus*, qui donne

Ann. 1758. une belle couleur de citron ; & Dillenius est
 Tom. 50. incertain si cette espèce n'est pas celle qu'il a décrite
 Sur les Lichens. sous le nom d'*Ufnea fourchue*, & couleur orange.

II. LICHENES FRUTICULOSI.

Ceux qui sont composés d'une matière forte, mais flexible, ramifiée, simple dans quelques espèces, & ressemblant dans d'autres à de petits rameaux ; dans quelques espèces, les branches sont parfaitement solides, & dans d'autres tubulaires.

Cette classe comprend le troisième genre des Coralloïdes de Dillenius, toute la Cladonie de Hill, la seconde & plusieurs espèces du troisième des Lichens de Haller, plusieurs espèces de la cinquième & toute la sixième classe de Micheli, & les *Lichenes fruticulosi* de Linné. Cette plante croît sur les hauteurs, dans les forêts & sur les montagnes stériles, excepté l'Orcelle, ou l'Herbe de Canaries, qui se trouve sur les côtes de la mer & sur les rochers.

Dans cette division on doit admettre la mousse cornue qui se trouve sur les terrains pierreux & stériles, & communément sur les vieux murs : on la regardoit autrefois comme un excellent pectoral, mais elle a aujourd'hui perdu tout son crédit.

La Mousse coralline branchue est la plante la plus utile de la famille des Lichens.

On la trouve ordinairement sur les hauteurs,

les montagnes & dans les forêts, Elle est abondante dans les pays septentrionaux, & on l'emploie souvent. Elle fait, en effet, la plus grande ressource économique des Lapons, qui, sans elle, ne pourroient pas nourrir leurs rennes en hiver. Linné nous dit que c'est le végétal le plus abondant de la Laponie; des plaines entières en sont couvertes comme si c'étoit de la neige, & elle croît en abondance & facilement où toute autre plante ne peut venir; & ces déserts immenses, ces *terre damnata*, comme un étranger les appelle, sont les champs & les paturages fertiles de la Laponie.

Une des plantes les plus utiles qui entrent dans cette division est l'Orseille; elle fait partie de notre économie plus qu'aucune autre de tout le genre. On fait combien elle est employée pour la teinture: les anciens & Théophraste lui-même connoissoient la qualité de cette plante. Ce père de la Botanique fait mention d'un *fucus* qui croissoit dans l'isle de Crète, & dont on se servoit pour teindre les habits en couleur de pourpre ou en rouge, on le trouve sur les bords de la mer dans l'Archipel, & dans les isles Canaries & du Cap Verd d'où on l'apporte chez nous en grande abondance. Plusieurs plantes de ce genre ont également la même propriété. M. Hellot donne la recette suivante: mettez environ deux drachmes des uns ou des autres de ces *Lichens* dans une jarre de verre: humectez-les dans une

Ann. 1758.
Tom. 50.
Sur les
Lichens.

Ann. 1758.
Tom. 50.
Sur les
Lichens.

égale quantité d'eau de chaud très-forte & d'esprit volatil de sel ammoniac , attachez une vessie mouillée au col du vase , & laissez-le trois ou quatre jours ; au bout de ce temps la petite quantité de liqueur qui restera au fond du vase sera d'un rouge cramoisi , & la plante elle-même aura la même couleur. Si ni la liqueur ni la plante n'ont pris la couleur , il est inutile de pousser plus loin l'expérience. Ce procédé est simple , & il seroit important de l'essayer sur les autres espèces de Lichens.

III. LICHENES PYXIDATI.

Ceux qui sont composés d'une matière solide & flexible de la forme d'une tige tubulaire terminée en petit godet.

Cette division comprend les mouffes en coupes des Auteurs ; le second ordre des coralloïdes de Dillenius , une grande partie des Lichens du premier ordre d'Haller , les septième , huitième , neuvième & dixième ordres de Micheli , & les *Lichenes schyphiferi* de Linnée. Le docteur Hill a fait un genre de ces mouffes sous le nom de *Pyxidium*.

La mouffe-coupe a été employée long-temps pour la toux , & sur-tout la coqueluche des enfans contre laquelle on la regardoit comme spécifique ; mais depuis la découverte du Quinquina on ne s'en sert plus.

IV. LICHENES CRUSTACEI.

Ann. 1758.

Tom. 30.

Sur les

Lichens.

Ceux qui sont composés d'une matière sèche & friable plus ou moins épaisse en forme de croûtes plates fortement adhérentes à la place où elles croissent.

Cette division comprend le premier ordre des Lichenoïdes de Dillenius ; le cinquième, le sixième & le septième des Lichens de Haller, les *Lichenes leprosi & crustacei* de Linné, & plusieurs du Placodium de Hill. La Perelle d'Auvergne ou l'Orseille de Tare, entre dans cette classe de Lichens.

On la trouve en abondance dans la Province d'Auvergne, elle a la même utilité que l'*Ochelaireiro* ; mais elle lui est fort inférieure.

V. LICHENES FOLIACEI SCUTELLATI.

Ceux qui sont composés d'une manière flexible & molle, ayant les parties de la fructification ressemblantes aux Scutellæ.

L'Angleterre, l'Ecosse, la Suède & la Gathie, fournissent abondamment cette sorte de Lichens ; elle croît sur les rochers sauvages & sert à teindre en rouge ou en jaune ; on la prépare avec de la chaux & de l'urine.

Tome II. Mat. Méd. & Pharm.

C

Ann. 1758.

Tom. 5^e.

Sur les

Lichens.

VI. LICHENES ERECTI RAMOSI PLANI,

Composés d'une matiere solide, dont les ramifications sont plates & droites, & portant leur Scutellæ sur leurs bords, leurs surfaces & à leurs extrémités.

Les plantes de cette classe croissent sur les vieux arbres, sur-tout dans les bois qui sont peu fréquentés; on les a substituées à l'*Usnea* dans la composition du *Pulvis cyprius*. L'espèce dont on s'est servi le plus ordinairement pour cela est le *Lichenoides* de Dillenius dont les feuilles sont en forme de canal, parce qu'il se pulvérise aisément, & que la poudre en est très-blanche; cependant les autres servent aussi pour le même usage.

Une des plantes de cette classe a les mêmes propriétés que l'Herbe des Canaries, & ne lui est pas beaucoup inférieure. Dellenius l'appelle *The flat dyer's Lichenoides with longer and sharper horns*, le Lichenoïde plat du teinturier, dont les cornes sont plus longues & plus aiguës.

VII. LICHENES PELTATI.

Cette fameuse plante, connue & si célébrée sous le nom de *Lichenoides digitatum cinereum lactuca foliis sinuosis Dilleni histor. muscorum* appartient à

cette classe. On la trouve en abondance dans toute l'Europe & en Amérique. M. Dampier est le premier qui nous ait fait connoître sa propriété de guérir de la morsure d'un chien enragé. La réputation du Docteur Méad la fit ensuite regarder comme un remède sûr & efficace; mais d'autres Médecins célèbres, tels que Low, Sharp & Boërhaavé en ont ri; &, en effet, il est vraisemblable que les autres parties du traitement du Docteur Méad, comme la saignée, les bains froids & le poivre, ont plus contribué à la guérison de ses malades, que cette plante elle-même.

Le *Muscus pulmonarius officinarum* a joui aussi de la même célébrité, & ne paroît pas l'avoir mieux méritée.

Le *Lichenoides* d'un beau verd avec des taches noires, est connu, aux environs d'Upsal, pour un remède spécifique contre les aphthes des enfans. On le donne dans ce cas infusé dans le lait.

En Islande le *Lichenoïde* aux feuilles d'*Eryngo* sert, quand il est jeune, de purgatif, &, quand il est plus avancé, on en nourrit le bétail.



ART. LXXIII.

LICHEN CANINUS. LINN.

Lettre à M. Hans Sloane, Chevalier Baronnet & Président de la Société Royale, &c., touchant les effets de la poudre de Dampier, pour la guérison de la morsure du chien enragé.

Par M. Fuller le jeune, Ecuyer, de la Société Royale.

Ann. 1738. N^o. 448.

Ann. 1738.
N^o. 448.
Sur la
poudre de
Dampier. IL me semble que le *Lichen cinereus terrestris*, mêlé avec le poivre noir, a été un remède si infailible pour la morsure du chien enragé, qu'il n'est pas nécessaire d'en prouver la vertu. Je l'ai moi-même donné à des chiens enragés, toujours avec succès; & je me souviens qu'un chien ou un chat enragé (j'ai oublié lequel des deux) mordit, il y a quelques années, à BATTLE, plusieurs enfans & leur mère. Le chirurgien vint chez le Docteur *Rose Fuller*; mon frère & moi fumes ensemble dans la neige avec un balai, & nous trouvâmes quelque peu de ce *Lichen*, que nous préparâmes comme il est dit dans la recette de Dampier. Tous ces malades prirent le remède, aussi bien

qu'un ou deux chiens qui avoient été paréillement mordus, & ni les uns ni les autres ne furent exposés à aucuns des accidens qui sont les effets ordinaires de cette morsure.

Ann. 1738.
N^o. 448.
Ser la
poudre de
Dampier.

A Noël dernier 1737, le Domestique de mon proche voisin, voulant imprudemment s'assurer si un chien, qu'on supposoit attaqué de rage, avoit été éverré, fut mordu aux deux mains. Ce chien mourut enragé trois ou quatre jours après. Le malade eut recours à un homme qui demouroit aux environs de chez moi, & qui traitoit cette maladie avec tant de succès, qu'on venoit à lui de tous côtés. Cet homme me dit, qu'il gageroit sa vie contre un écu, qu'il guériroit tout homme, ou quelque animal que ce fût, mordu d'un chien enragé, pourvu qu'on le lui amenât les trois ou quatre premiers jours de la morsure. Je voyois tous les matins le Domestique qui avoit été mordu, il me dit que son Médecin étoit allé aux champs, qu'il y avoit cueilli une plante qui croissoit fort près de terre, & qui ressembloit à une feuille sèche, & qu'il l'avoit mêlée avec du poivre.

Je lui montrai quelque peu de *Lichen Cinereus terrestris*, & il me dit qu'il croyoit que c'étoit la même plante. Toutes les fois qu'il prit ce remède, il se plaignit environ sur les dix ou onze heures, d'une chaleur excessive & d'une douleur de tête

Ann. 1738.
N^o. 448.
Sur la
poudre de
Dampier.

38 ABRÉGÉ DES TRANSACT. PHILOS.

que j'appréhendai d'abord être l'effet de la morsure, & non du remède. Mais après qu'il en eut pris pendant un certain nombre de jours, ces symptômes se dissipèrent, & il s'est bien porté depuis. Il s'étoit garotté les doigts avec des ligneuls, dont on se sert assez communément dans les coupures, & tous ses doigts étoient très-enflammés & en un mauvais état. Je lui fis ôter ces ligneuls & tous les emplâtres qu'il y avoit mis, & lui fis laver les mains dans de l'eau salée. Elles furent entièrement guéries au bout de quinze jours.

Si cette observation peut servir à donner plus de crédit aux expériences qui ont déjà été faites avec le *Lichen*, ou à exciter les Savans à faire de nouvelles recherches sur l'utilité de cette plante, &c. J'espère que vous excuserez la liberté que j'ai prise de vous l'adresser.



ART. LXXIV.

BOLETUS IGNIARIUS. LINN.

Observations sur l'Agaric appliqué après les amputations, dans lesquelles on cherche à déterminer son espèce. Par M. William Watson. F. R. S.

Lues le 5 Décembre 1754.

JE ne crois pas que l'Agaric que l'on a apporté dernièrement de France, & qu'on emploie comme styptique après les amputations, soit l'Agaric commun de chêne, comme le pensent les Chirurgiens de France. Ce que nous appellons l'Agaric commun est une plante parasite qui croît sur le chêne & sur plusieurs autres arbres, & est appelée par Gaspard Bauhin, *fungus in caudicibus nascens, unguis equini figura*, & dont on fait l'amadou ordinaire. Je crois qu'il est impossible, par aucun procédé, de préparer avec l'Agaric commun une substance semblable à l'Agaric de France qui réponde parfaitement à la description que Breynius donne du *Fungus coriaceus quercinus hamatodes*, an. 4 & 5, obs. 150.

M. Ray, dans sa *Synopsis stirpium Britannicarum*, d'après l'autorité de feu le Docteur William

Ann. 1754.
Tome 48.
Sur l'Agaric.

Ann. 1754.
Tome 48.
Sur l'Agaric

Sherard, dit que ce *Fungus coriaceus quercinus hematodes* se trouve sur les vieux chênes en Irlande; & que les gens de la campagne s'en servent pour panser des ulcères. Le Docteur Richardson l'a trouvé sur le frêne. Dillenius observe de plus qu'on s'en sert en Virginie pour étendre les emplâtres dessus, & qu'outre qu'il est une substance molle & propre à être appliquée sur la partie affligée, il a aussi la propriété de guérir les ulcères.

ART. LXXV.

Expériences, concernant l'Agaric de chêne, pour arrêter les hémorrhagies. Par Sam. Sharp.

Lues le 14 Décembre 1732.

Ann. 1754.
Tome 48.
Sur le
même sujet.

LA première de ces expériences a été faite sur une femme de soixante deux ans, déjà affoiblie par une longue maladie, & à laquelle on fit l'amputation d'une jambe au-dessous du genoux; le sang sortit avec impétuosité pendant l'opération, & ce fut avec beaucoup de difficulté qu'on put parvenir à arrêter l'hémorrhagie, quoiqu'on pressât fortement l'Agaric contre les artères tibiales antérieures & postérieures. On fut obligé d'ôter le tourniquet pour faire la ligature d'un des gros vaisseaux; l'autre ne saigna

pas. On ôta l'Agaric, & on en fit la ligature comme de l'autre : après quoi on appliqua l'Agaric de nouveau, & la femme se trouva soulagée ; mais , trois heures après, le premier vaisseau creva , & l'hémorrhagie fut si abondante que cette femme mourut vingt minutes après. On conjectura que , pendant ces trois hémorrhagies , elle perdit entre vingt & trente onces de sang.

L'autre femme , sur laquelle on fit la même opération , étoit âgée d'environ vingt-quatre ans , perdit peu de sang , & l'Agaric a parfaitement réussi.

Le Docteur Joseph Warner rapporte un autre cas d'une jeune femme aussi de 24 ans , dans lequel l'Agaric a eu un succès complet. L'Agaric agit en contractant & en fermant les extrémités des vaisseaux.

Ann. 1754.
Tome 48.
Sur le même sujet.

ART. LXXVI.

Deux lettres sur l'usage de l'Agaric comme styptique ; l'une par M. Joseph Warner , de la S. R. , Chirurgien de l'Hôpital de Gui , à M. Thomas Berch , Secrétaire de la S. R. ; & l'autre adressée à monsieur Joseph Warner.

Lues le 5 Septembre 1754.

DANS la première M. Warner recommande l'Agaric , employé comme styptique après l'am-

Ann. 1754.
Tome 48.
Sur le même sujet.

Ann. 1754.

Tome 42.

Sur le
même sujet.

putation, comme une des plus précieuses acquisitions de la profession chirurgicale.

La seconde de M. William, membre de la Société Royale, à M. Joseph Warner, rapporte le cas d'un jeune homme âgé de dix ans, auquel on fit l'amputation de la jambe au-dessous du genou, & dans lequel il s'est servi, avec succès, de l'Agaric pour arrêter l'hémorrhagie. Il parle aussi d'une excrescence que l'on trouve sur les chênes, dans le Comté de Suffolk & qu'on appelle *Funk*, dont on fait une mèche pour allumer la pipe. D'où je conclus que c'est le *Fungus ignarius*, dont il est parlé dans les Mémoires de l'Académie Royale de Chirurgie. On l'emploie aussi pour arrêter les hémorrhagies, & pour guérir de légères blessures.



ART. LXXVIII.

*Noice des Articles qui n'ont pas pu entrer
dans cet Abrégé.*

I.

*Lettre du Docteur Guillaume Oliver, Médecin;
Membre de la Société Royale, à M. Jacques
Petiver, de la Société Royale, sur le Quin-
quina.*

Ann. 1704. N^o. 290.

II.

*Lettre de George Bayly, docteur en Médecine de Che-
chester, à Henry Pemberton, sur l'usage du Quin-
quina dans la petite vérole.*

Ann. 1751. t. 47.

III.

Expérience sur le Quinquina, par Thomas Percival.

Ann. 1767. t. 57.

Comme la plupart de ces expériences se re-

44 ABRÉGÉ DES TRANSACT. PHILOS.

retrouvent dans les écrits des Chimistes & des Pharmaciens françois, je n'ai pas cru devoir les traduire.

I V.

Exemple remarquable de l'efficacité du Quinquina dans la Gangrene, extrait d'une lettre adressée à Guillaume Watson, docteur en Médecine, de la Société Royale, par M. Richard Grindall, Chirurgien de l'Hôpital de Londres.

V.

Lettre sur la propriété du Quinquina pour prévenir les rhumes, par le docteur Samuel Salter.

Ann. 1745. N°. 478.

V I.

Extrait d'une Dissertation publiée à Wittemberg en 1736, par le docteur Abraham Vater, de la Société Royale, au sujet de la guérison de la morsure de la vipère par l'applicacion de l'Huile d'olive.

Ann. 1738. N°. 452.

V I I.

Sur les effets du Mors du Diable, ou Scabieuse des Bois, par M. Thomas Mayerne.

Ann. 1694. N°. 211.

L'Auteur le regarde comme un excellent sudorifique. En été on fait bouillir toute la plante, en hiver la racine seulement.

V I I I.

Antidote contre le poison de l'Eau de Feuilles de Laurier-rose, par le docteur Jean Rushy.

Ann. 1731. N^o. 418.

Je donnai de la terre bolaire, du vinaigre & du lait à un chien qui avoit avalé de l'eau de Laurier-rose; le vinaigre & la terre bolaire ne produisirent pas un trop bon effet; mais le chien qui avoit pris du lait, revint peu à peu sans aucun symptôme fâcheux.

I X.

Expérience faite sur des chiens, concernant la qualité venimeuse de l'eau distillée du Laurier-cerise, par M. Mortimer, Secrétaire de la S. R.

Année 1730, N^o. 420.

X.

Description & préparation de deux espèces de Laudanum de Van-helmont.

Ann. 1673. N^o. 107.

X I.

*Partie d'une Lettre du docteur Ashe, évêque de Cloyne,
du 26 Mars 1687, sur les effets du Tithymale d'Ir-
lande.*

Ann. 1698, No. 243.

Les Irlandois attribuent à leur Tithymale une vertu purgative, tellement forte, qu'il suffit de le porter dans la poche pour en ressentir l'effet. Monsieur Muller a prouvé la fausseté de ce récit, en portant plusieurs morceaux de cette plante sur lui sans ressentir aucune altération.

X I I.

*Observations de Médecine & de Physique sur la
racine d'Ipecacuanha, par M. Gmelin.*

Ann. 1745, t. 43.

X I I I.

*Asthme violent causé par les effets de l'Ipeca-
cuanha; par Guill. Scott.*

Ann. 1776, t. 66.

X I V.

Du Camphre, par M. Charles Neumann, Professeur royal de Chymie à Berlin.

Ann. 1725. N^o. 389.

Même sujet, N^o. 390.

X V.

Expériences faites avec le Camphre, par M. Alexander, Chirurgien à Edimbourg.

Ann. 1767, t. 57.

X V I.

Lettre de M. Watson, Membre de la S. R., contenant des remarques sur les Champignons, avec des observations sur la qualité vénéneuse de quelques espèces.

Ann. 1744, t. 43.

XVII.

Sitodeum incisum & macrocarpon usufque fructuum
qui exinde nascuntur; descripta à Carolo-Petro
Thunberg, M. D.; *communiquée à Joseph Banks,*
Ecuyer, P. R. S.

Lue le 13 Mai 1779.



RÈGNE

RÈGNE MINÉRAL.

ARTICLE PREMIER.

Sur le Natron d'Egypte & l'Eau nitrée; par le docteur Leigh.

LE *Natron* d'Egypte est un sel alkali trouvé comme une éponge, ayant un goût de lessive, & je le trouve ainsi décrit par *Pline*, *Mathiolo* & *Agri-cola*. Il a deux principes; le sel marin & le sel urinaire. Il est évident qu'il contient du sel marin, parce que, 1°. la solution du *Natron* a le même goût que celle du sel marin. 2°. Dans l'évaporation, les particules du *Natron* sont incrustées sur la surface de l'eau comme celles du sel marin. 3°. Parce qu'il est trouvé, ce qui vient, comme je le suppose, du sel marin; car, lorsqu'il est cristallisé, il sort & paroît avec de petites cavités. 4°. Si l'on mêle le *Natron* avec du sel de tartre, il jette un esprit semblable à celui du sel ammoniac, lorsque celui-ci est mêlé avec le même sel. Enfin nous voyons dans *Cesalpin* qu'il contient aussi un sel marin,

N°. 160.
Pag. 609.
Ann. 1700.

N°. 160. Il dit : *Efflorescit etiam spontè, non solum in salinis*
 Page 609.
 Ann. 1700. *ad similitudinem lanuginis canescentis, sed etiam in*
vasis in quibus sal continetur.

Mais il faut observer ici que , quoique l'eau nitrée soit d'une couleur rougeâtre , & qu'elle fermente beaucoup lorsqu'elle est mêlée avec quelque acide ; cependant la solution du *Natron* est claire & ne fermente point avec un acide. La raison pourquoi une solution de *Natron* est claire lorsque l'eau de nitre , qui n'est qu'une solution du même sel , paroît rougeâtre , me paroît être celle-ci. Je suppose que l'eau de *Natron* reçoit cette couleur rouge d'une substance visqueuse qui unit & sert à cimenter les deux sels ; & je suis d'autant plus porté à le croire , que si l'on filtre la solution du *Natron* , il reste une matière gluante sur le filtre , & la solution elle-même est claire , & j'imagine que la raison qui fait que la solution de *Natron* ne fermente pas avec un acide , c'est que , dans une dissolution parfaite , ses parties étant séparées les unes des autres par les parties de l'eau , les efforts qu'elles font sont trop foibles pour éprouver une effervescence avec l'acide.

Son second principe est un sel urinaire , 1°. parce que , mêlé avec du sel de tartre , il a l'odeur du sel ammoniac mêlé avec le même sel. 2°. Parce que , distillé dans une retorte , il donne un esprit

urinaire aussi pénétrant que l'esprit de sel ammoniac.

N°. 160.
Pag. 609.
Ann. 1702.

Le savant docteur *Huntington*, qui a été à *Nitria*, ville qui donne son nom au désert Nitrien, s'explique ainsi sur la séparation de l'alkali & de l'eau dans le *Natron*.

Dans le desert de *Nitria* il y a un lac appelé *Latron* de six ou sept acres d'étendue à trente milles de *Terena*, ville au-dessous du Caire, & à-peu-près à la même distance des pyramides. Du fond du lac le *Natron* s'élève à la surface, condensé, à ce qu'ils prétendent, par le soleil. Pour moi, je n'assurerais pas que tout le nitre s'élève du fond sur la surface du lac.

Selon Hippocrate, *Galien*, *Mathiolt*, *Dioscoride*, *Plin* & *Agricola*, le nitre étoit d'un grand usage en médecine; mais il faut observer que, lorsque les anciens parlent de nitre, ils n'entendent pas celui qui entre dans la composition de la poudre à canon.

Parmi les modernes, M. du Clos pense que la plupart des eaux minérales de France sont imprégnées de cette sorte de nitre, & que leurs effets salutaires doivent lui être attribués.

Molembrochius assure que la teinture d'*Aphronitum* est très-bonne contre la pierre; je le croirois d'autant plus volontiers que *Jankin* dit, dans son

N°. 160. *Medicus*, que le nitre de *Nitria* contient un esprit
 Pag. 609. si pénétrant, qu'aucune pierre ni rocher ne peuvent
 Ann. 1700. exister dans ses environs.

A R T. I I.

*Mémoire sur le Natron pur, natif & crySTALLISÉ, ou
 sel alkali fossile, qu'on trouve à Tripoli en Bar-
 barie; par Donald Monro, docteur Médecin.*

Lu le 19 Décembre 1771.

Ann. 1771.
 Tom. 61.
 Pag. 557.
 TOUT le monde fait que le nitre ou *Natron* des
 anciens, & dont ils se servoient pour faire du
 verre, pour leurs bains & autres usages, n'étoit
 pas le sel connu aujourd'hui sous le nom de sel
 de nitre ou salpêtre, mais un sel alkali, que l'on
 nomme aujourd'hui le *Natron* des anciens ou
 l'alkali fossile.

On l'avoit perdu pendant plusieurs siècles, mais
 il a été rendu aux sciences par M. R. Boyle, an-
 ciennement membre de cette Société.

Je ne parlerai pas ici des différentes manières
 d'extraire ce sel des végétaux, ni des différens
 endroits où on prétend qu'il se trouve en nature,
 je me contenterai de citer l'histoire suivante.

En 1765, madame White, veuve d'un mon-
fieur White, consul anglois, à Tripoli, me fit voir,
à son retour en ce pays, une substance qu'elle me
dit avoir la propriété de fermenter lorsqu'on la
mêloit avec du jus de limon.

Ann. 1771.
Tom. 61.
Pag. 167.

Après en avoir goûté, je soupçonnai sur-le-
champ que c'étoit le *Natron* pur & natif ou l'al-
kali fossile, & je fus confirmé dans mon opinion
après l'avoir mêlé avec différens acides.

On m'informa que ce sel étoit apporté tous
les ans à Tripoli, des montagnes de l'intérieur du
pays, & qu'on le connoissoit sous le nom de *Trona*;
que les habitans en prenoient quelquefois une once
ou plus comme médecine, & qu'il opéroit comme
purgatif & comme émétique; que le principal
usage qu'ils en faisoient étoit de le mêler avec
leur tabac pour lui donner, à ce qu'ils prétendent,
un montant agréable, & qu'on en envoyoit tous
les ans une grande quantité à Constantinople pour
les mêmes usages. Mais autant que j'ai pu l'ap-
prendre, les Turcs en ignorent entièrement la
nature & ne l'emploient jamais à autre chose. On
sait que ce sel ne tombe pas en *deliquium*; mais qu'il
se réduit en une poudre blanche lorsqu'on l'expose
à l'air, & qu'on en fait du savon plus ferme &
plus dur que l'alkali végétal commun; on dit aussi

Ann. 1771.

Tom. 61.

Page 507.

qu'il fait un verre beaucoup plus pur & plus transparent.

Ce sel, que j'ai l'honneur de présenter à la Société, est extrêmement pur, se dissout entièrement dans l'eau, & ne dépose qu'une très-petite quantité de terre rougeâtre.

Il y a plusieurs mines de ce sel marin à Tripoli, dont le sel contient beaucoup de ce Natron; car on me dit que toute la viande que l'on faisoit avec ce sel, acquéroit une couleur rougeâtre. Ce sel n'ayant jamais été soumis au feu, est parfaitement bienfaisant, & ne contient aucunes parties caustiques comme la potasse ordinaire.

ART. III.

Méthode de faire le Sel ammoniac en Egypte, telle qu'elle a été communiquée au docteur Linné par son élève le docteur Hasselquist; par J. Ellis.

Lue le 31 Janvier 1760.

Ann. 1760.

Tom. 51.

Page 504.

LE Sel ammoniac se fait avec la cendre de la fiente brûlée des quadrupèdes qui se nourrissent de végétaux.

Cette fiente se ramasse pendant les quatre pre-

miers mois de l'année, lorsque leurs bestiaux, tels que leurs bœufs, vaches, buffalus, chameaux, moutons, chèvres, chevaux & ânes se nourrissent de l'herbe du printemps qui, en Egypte, est une espèce de trèfle ou luzerne; car, lorsqu'ils sont obligés de donner à leurs chameaux des dattes broyées, alors leur fiente n'est plus propre à faire du Sel ammoniac; mais dans le printemps les pauvres gens suivent ces animaux tout le jour & ramassent avec soin & sur-le-champ leurs excréments, & s'ils sont trop liquides, ils les mêlent avec du chaume ou de la paille coupée, & en font des gâteaux, qu'ils étendent ensuite sur un mur pour les sécher, jusqu'à ce qu'ils en soient propres à être brûlés.

Faute de bois, qui est très-rare en Egypte, on brûle de ces tourbes, & on en vend une grande quantité à ceux qui font du sel. Les excréments du Chameau ne sont pas préférables à ceux des autres animaux; & son urine ne sert jamais pour cet objet, quoique plusieurs auteurs l'aient prétendu. Ceux qui font le sel prétendent que les excréments humains & ceux des chèvres & des moutons sont les meilleurs. Ils font le sel dans les seuls mois de Mars & d'Avril, de la manière suivante.

Ils construisent un four d'une forme oblongue

Ann. 1760. en briques, cimentées avec de la fiente humec-
Tom. 51. tée ; ils font à l'arche supérieure du four cinquante
Pag. 504.

trous ou ouvertures , dans lesquelles ils introdui-
sent autant de bouteilles de verre ; ces bouteilles
sont en forme de gobelet avec un col d'un pouce
de long & de deux pouces de diamètre ; elles sont
de grandeurs différentes selon les différens fours,
contenant depuis un jusqu'à deux gallons ; mais ,
en général , elles ont dix-huit pouces de diamètre.
Ils revêtissent ensuite ces bouteilles avec une sorte
de terre glaise qu'ils trouvent dans le Nil , & ils
enveloppent le tout de paille. Après cela ils les
remplissent aux deux tiers de cendres de fiente,
& les placent dans les ouvertures pratiquées sur
le sommet de la voûte du four.

Ils font d'abord un petit feu avec la fiente sèche
dont nous avons parlé ; ensuite ils augmentent le
feu graduellement jusqu'à l'intensité d'un feu qu'ils
appellent entr'eux feu d'enfer , & le continuent à ce
degré pendant trois jours & trois nuits. Lorsque la
chaleur est parvenue au point qu'ils désirent , il sort
une fumée d'une odeur aigre qui n'est pas désagréable ;
& en peu de temps le sel s'attache aux bouteilles
& bouche toute l'ouverture. Le sel ayant achevé
de se sublimer , ils cassent les bouteilles & en
prennent le sel qui a la même forme & la même
substance que celui qu'ils envoient en Europe.

Dans chaque Manufacture ils ont un fourneau pour cuire leurs vieilles bouteilles & en faire de nouvelles.

Ann. 1760.
Tom. 51.
Page 504.

ART. I V.

Extrait d'une lettre de M.^r Benjamin Gale, D. M. A. M. Huxham, M. D. sur l'utilité de l'application du Sel dans les blessures causées par la morsure du serpent à sonnettes.

Lu le 13 Juin 1765.

M. PORTER, habile Chirurgien de Killingroort dans le Connecticut, vient de m'informer qu'une personne avoit été mordue, par un serpent à sonnette, au-dessus du foulier; que la blessure étoit d'un demi-pouce de profondeur, & que le malade avoit d'abord fait une forte ligature au-dessus de la plaie, & étoit venu le trouver en moins de deux heures. La jambe & le pied étoient très-enflés au-dessus & au-dessous de la ligature, & le blessé éprouvoit de fortes nausées. M. Porter fit sur-le-champ une profonde scarification, frotta la plaie avec du sel, appliqua dessus une compresse de charpie humectée, & renvoya son malade jus-

Ann. 1765.
Tom. 55.
Pag. 244.

Ann. 1765.
Tom. 11.
Page 244.

qu'au lendemain matin qu'il revint le trouver. Il continua la même ligature, quoique l'enflure fût bien diminuée. Après plusieurs pansemens de la même manière, le malade fut guéri, sans qu'on fût obligé d'avoir recours à d'autres remèdes.

ART. V.

*Méthode aisée d'obtenir l'acide volatil du soufre ; par
Ephraim Rinhold Seelh, adressée à la S. R.*

Ann. 1744.
Tome 43.
N°. 473.

LES difficultés qu'on éprouve pour se procurer l'*Oleum Sulphuris per campanam*, même depuis la méthode de M. Hombert, sont si grandes, le procédé si long, & le produit si médiocre, qu'on trouve rarement cette préparation dans les boutiques, où l'on vend, sous ce nom, l'Huile de Vitriol. Mais, quand le procédé d'extraire l'*Oleum Sulphuris per campanum* seroit moins dispendieux, les besoins de cet extrait en chimie, en pharmacie & en physique, sont bien moins fréquens que ceux de l'acide volatil du soufre, qui contient non-seulement l'*Oleum sulphuris*, mais aussi le pur gaz natif & l'esprit le plus volatil du soufre, que nous avons conservé dans la méthode que nous allons indiquer.

Procédé. Prenez une livre de fleur de soufre

& cinq livres de sel alkali fixe & sec, broyez-les ensemble & mettez le tout dans un pot de fer ; ajoutez un peu d'eau , par degrés pour dissoudre l'alkali fixe ; préparez graduellement le tout à bouillir pour dissoudre le soufre. Au bout d'un quart-d'heure d'ébullition , ajoutez-y de l'eau par degrés , & lorsque le soufre paroîtra dissous , filtrez la dissolution , faites-la évaporer dans un pot de fer , jusqu'à ce qu'elle soit sèche , & même qu'elle commence à fondre ; mettez-la dans une retorte tubulée , après l'avoir laissée refroidir , & l'avoir mise au bain de sable , placez dessus un récipient luté , versez par le tube par degrés deux livres d'huile de vitriol rectifiée , & bouchez immédiatement le tube avec de la chaux & luttez : ensuite faites-la chauffer graduellement jusqu'à ce que l'esprit volatil de soufre surnage : après quoi éteignez le feu , ôtez le récipient & versez avec précaution la liqueur dans une phiole de verre , fermée avec un bouchon de verre. L'esprit volatil que l'on se sera ainsi procuré , pèsera environ douze onces , paroîtra limpide , & aura une forte odeur de soufre , presqu'autant que le gaz *sulphureux* , sera très-acide au goût , comme dans toutes les expériences que vous ferez , & pourra être employé à tous égards comme tous les autres acides.

ART. VI.

Relation d'une expérience, par laquelle il paroît que le sel d'acier ne peut entrer dans les vaisseaux lactés; par Ed. Wricht. D. M.

Lue le 2 Mars 1758.

Ann. 1758.
Tome 56.
Page 524.

QUOIQUE le fer soit reconnu pour être un des plus puissans remèdes qui soient en usage, cependant plusieurs Médecins, ayant observé que les excréments des malades qui en faisoient usage sous une forme métallique ou saline, étoit toujours d'une couleur noirâtre, ont pensé que le fer, pris dans son état métallique, ne pouvoit être divisé & réduit en parties assez fines & déliées pour passer dans les vaisseaux lactés; & que, pris dans sa forme saline, il se précipitoit dans les intestins où il se réduisoit en une masse de terre ou de chaux, & étoit par-là également incapable de passer dans le sang. Mais le signor Menghini a démontré, par plusieurs expériences, que les parties de limaille de fer, rendues très-fines, passent dans le sang en très-grande quantité, aussi bien que le crocus, la chaux ou la partie terreuse du métal, quoiqu'en moindre quantité que la limaille qui agit comme

un violent stimulant sur les vaisseaux, rompt & dissout le *crasis* du sang de différens animaux, auxquels on en donne copieusement, mêlée avec leurs alimens.

Ann. 1752.
Tome 50.
Page 594.

Cependant, après avoir lu le Mémoire du signor Menghini, je me rappelai, qu'en 1753, j'avois, avec le secours de deux amis, fait l'expérience suivante, dans le dessein de découvrir si le fer, dans sa forme saline, étoit capable d'entrer dans les vaisseaux lactés.

Une once & demie de sel d'acier, dissoute dans une quantité d'eau, filtrée & mêlée avec environ une livre de pain & de lait, fut forcée dans le gosier d'un chien auquel on n'avoit donné rien à manger depuis trente-six heures. Une heure après qu'il eut avalé ce mélange; nous ouvrimus l'abdomen, & nous observâmes les vaisseaux lactés, comme des fils blancs, couchés le long du mésentère, faisant un effet brillant, &, en ouvrant une partie des petits boyaux, nous y trouvâmes une bonne partie du mélange qui nous parut comme écumeux, mais sans aucune couleur noirâtre, & sans aucune apparence que le sel se fût précipité & changé en encre. Quoique nous fussions convaincus, par la blancheur des vaisseaux lactés, qu'ils contenoient du chyle; cependant, comme il eût été impossible d'en recueillir une quantité suffisante, nous jugeâmes nécessaire d'ouvrir le

Ann. 1758.
Tom. 50.
Page 594.

thorax, & de lier le conduit thorachique un peu au-dessus du réceptacle, la ligature le fit bientôt enfler, l'animal étant encore en vie & chaud, & le chyle continuant toujours de se rendre vers le conduit thorachique. Ayant ouvert le réceptacle, nous recueillîmes une quantité suffisante de chyle que nous mêlâmes sur-le-champ avec une infusion de noix de galle versée goutte à goutte, méthode simple & facile, avec laquelle on peut découvrir la plus petite quantité de sel d'acier qui se trouveroit mêlée dans une liqueur quelconque; mais nous n'observâmes aucun changement de couleur, quoiqu'on eût secoué & laissé reposer le mélange quelques heures; & s'il y avoit eu un seul atome de sel d'acier dans les vaisseaux lactés, on l'auroit certainement découvert par ce moyen; car, après y avoir ajouté un quart de grain de ce sel, le mélange devint pourpre-brillant, & je me suis assuré par d'autres expériences que l'infusion de noix de galle découvre dans le chyle, comme dans toute autre liqueur, le sel d'acier qui s'y trouve, quelque petite qu'en soit la quantité. On peut donc conclure de ces observations,

1°. Que le sel d'acier n'a point de vertu apéritive ou *desobstruente* par son action immédiate sur le sang & les autres fluides animaux, comme on l'a cru; mais, qu'au contraire, cette qualité vient

de ce qu'il n'entre point dans le sang, qu'il coagulerait, & de son action sur les solides seulement.

Ann. 1758.

Tom. 50.

Pag. 594.

2°. Que, dans les maladies qui viennent du relâchement des solides, il faut rendre la vigueur aux premières voies, puisque ce remède produit, dans ces sortes de cas, des effets aussi salutaires.

3°. Que, comme ce sel n'entre point dans le sang, & qu'il n'agit que secondairement sur les vaisseaux, on pourroit le donner en petites doses dans les maladies du poulmon qui sont ordinairement accompagnées d'un grand relâchement des premières voies, parce que, dans ces circonstances, il est de la plus grande conséquence de rétablir le ton des principaux organes de la chylification, & des premières voies (1); on a plusieurs exemples que ces sortes de maladies ont été guéries en peu de temps par l'usage des eaux de *Hartfell Spay*, près Mofatt.

(1) Essais physiques & littéraires d'Edimbourg, vol. Art. II.



ART. VII.

Sur les accidens qui arrivent aux Ouvriers employés à faire la céruse ; par Sir Philiberto Vernati.

Ann. 1700.
Nº. 337.
Pag. 215.

LES accidens qui arrivent aux Ouvriers sont ,
1º. une douleur immédiate d'estomac avec des coliques d'entrailles & une constipation qui ne cède que difficilement à des lavemens répétés , mais plutôt aux lénitifs , comme l'huile d'olive , ou le moût de bière très-fort ; ils sont sujets aussi à des fièvres aiguës , aux asthmes & à une courte respiration.

Ensuite ils sont attaqués du vertige avec des douleurs de têtes continues ; ou ils perdent la vue , deviennent stupides , ou quelquefois paralytiques ; souvent ils perdent l'appétit , vomissent du phlegme & de la bile jusqu'à perdre entièrement leurs forces.



ART. VIII.

ART. VIII.

*Sur la qualité véénéuse de la chaux de plomb ;
par M. J. Beaumont , Ph. Coll.*

N°. 1 Art. 2.
Page. 6.

Ceux qui habitent autour des endroits où on lave la chaux de plomb , ne peuvent conserver ni chiens ni chats en vie ; & j'ai vu une petite maison dans laquelle on avoit gardé de la chaux de plomb pendant quelque temps, quoiqu'on l'eût bien lavée , & qu'on y eût mis un lit très-épais de fougère les veaux que l'on y mit après ces précautions moururent tous en peu de temps. On a vu des enfans y mourir subitement ; & même si les animaux mangent de l'herbe imprégnée des vapeurs du plomb , ils en meurent bientôt après.

ART. IX.

*Sur les propriétés de l'Antimoine ; par * * **

JE remarquai qu'un cochon , à qui j'avois donné une once d'antimoine cru , avoit engraisé quinze jours plus tôt qu'un autre qui avoit été nourri de

N°. 19.
Page 774.
Ann. 1790.

N^o. 39.
Pag. 774.
Ann. 1700

la même manière, mais auquel je n'avois pas donné d'antimoine; ce minéral guérit les cochons de la ladrerie, ce qui fait voir qu'il est un dépuratif du sang. J'ai vu un cheval extrêmement maigre, & qu'on n'avoit pu engraisser par aucun moyen, qui étoit devenu en deux mois de temps très-gras, parce qu'on lui avoit donné tous les matins de l'antimoine. J'ai guéri du farcin par ce moyen un de mes chevaux, que les maréchaux n'avoient pu guérir radicalement, quoiqu'ils l'eussent traité deux fois.

Voici la manière de l'employer: Prenez d'antimoine cru en poudre une once; & quand vous donnerez l'avoine le matin à l'animal, répandez-y l'antimoine, ou faites-en des pilules.

A R T. X.

Observations médicales & chimiques sur l'Antimoine;
par J. Huxham, M. D. F. R. S.

Lues le 5 Septembre 1754.

Ann. 1754.
Tome 48.
Page 312.

Il n'y a pas encore deux siècles que l'on auroit expuisé de la Faculté un Médecin qui auroit prescrit l'Antimoine, & même à Rome on auroit envoyé aux galères quelqu'un qui auroit fait usage de la poudre cornachine, à cause de l'Antimoine diaphorétique qu'il contient. Aujourd'hui, au con-

traire, l'Antimoine est, sous ses différentes formes, le remède le plus universel dont les Médecins fassent usage. C'est, sans contredit, un excellent minéral quand il est bien préparé & judicieusement administré.

Lorsque l'Antimoine est administré en substance, il faut, avant qu'il passe dans les vaisseaux *lactés*, qu'il se mêle dans le sang, & qu'il se dissolve dans l'estomac; au lieu que dans les préparations liquides de ce minéral, la partie réguline est déjà dissoute & considérablement atténuée, de sorte qu'elle peut facilement passer dans le sang. Il faut encore observer que l'Antimoine peut se prendre sous cette forme sans être apperçu, & sans donner d'autre goût que celui du vin, dans lequel il est mêlé; ce qui est une chose importante, pour les malades difficiles, sur-tout pour les enfans auxquels il est nécessaire de faire prendre ce remède en plusieurs doses. J'en ai souvent donné avec succès depuis dix jusqu'à trente gouttes à des enfans d'un ou deux ans pour la coqueluche & des oppressions asthmiques, où d'autres médecines peuvent causer la suffocation & des convulsions.

Toutes les préparations d'Antimoine sont très-utiles dans les rhumatismes rebelles, dans les affections scorbutiques & froides, dans les maladies cutanées, dans les différentes espèces d'asthmes, dans la leucophlegmatie & la jaunisse, dans les maux de tête obstinés, les vertiges, l'épilepsie & les manies,

Ann. 1754.
Tome 48.
Page 832.

Le vin d'Antimoine est sur-tout recommandable dans tous ces cas; je m'en suis souvent servi avec succès, & je l'ai vu employer de même par plusieurs habiles praticiens.

J'ajouterai que je donne souvent le vin d'Antimoine, ou Essence d'Antimoine dans les maladies aiguës, comme dans les maladies chroniques, & particulièrement dans les fièvres lentes, irrégulières, intermittentes & rémittentes, dans les fièvres catharrhales, dans la fausse & même dans la vraie péripneumonie, après une évacuation convenable vers la fin de la maladie, lorsque la suppression de l'expectoration est prématurée, & qu'il y a difficulté de respirer. On le donne encore avec succès dans les mêmes circonstances pendant la petite vérole, & j'ai eu la satisfaction de le voir réussir plusieurs fois dans des cas désespérés, & rétablir l'expectoration en procurant quelquefois en même-tems un léger vomissement, une ou deux felles, ou une douce transpiration.

Le Kermès minéral étoit autrefois administré avec succès dans les mêmes circonstances; & il a eu une grande réputation, sur-tout en France; mais quelques accidens causés sans doute par une administration injudicieuse, l'ont beaucoup décrédité, & je suis sûr que l'essence d'Antimoine est beaucoup plus convenable & sujette à moins d'accidens.

A R T. X L

Sur l'origine du vitriol blanc, par le docteur Lister.

Borrichius dit dans sa *Docimaſtice Metallica*, N°. 256.
Ann. 1700.
Page 331. que le Vitriol blanc eſt le produit d'une eſpèce de mine de Plomb, bouillie ſans avoir été grillée. (*Plumbi nigri vena Vitriolum album producit, etiam non cremata.*)

Je ne ſache pas qu'aucune mine de Plomb d'Angleterre produiſe cette eſpèce de Vitriol. Il eſt vrai que j'ai quelques eſpèces de mines blanches ſemblables à du verre, qui donnent abondamment du Plomb; mais je ne puis pas dire que celles que j'ai ou les autres mines de Plomb colorées m'aient donné lieu de ſoupçonner, même après les expériences que j'ai faites, qu'elles contiennent du Vitriol blanc.

Quant aux cryſtaux de Vitriol blanc, ils ſont très-difficiles à décrire, & me paroiffent être un amas d'un nombre infini de petites aiguilles; c'eſt ce qui fait qu'elles produiſent un effet ſi prompt, & qu'elles irritent ſubitement l'eſtomac avant qu'elles ſoient ou rompues ou diſſoutes.

ART. XII.

*Méthode aisée de tirer l'Acide volatil du Soufre ,
envoyée au Président & aux Membres de la S. R.
par M. Ephraim Rinhold Seehl.*

AN 1744.
N°. 472.

APRÈS avoir indiqué la méthode de tirer l'acide volatil du Soufre , ce qui appartient plus particulièrement à la Chymie , voici ce que M. Seehl dit de ses propriétés médicales.

Les fièvres malignes sont causées par une surabondance d'alkalis volatils. On peut espérer , dans ce cas , de corriger ou détruire ces alkalis au moyen de notre acide volatil , qui peut aisément se mêler à l'eau , aux juleps & à toute sorte de boissons.

J'ai aussi trouvé que la peste & les maladies contagieuses pouvoient être attribuées aux causes suivantes : 1°. aux cadavres d'hommes , de chevaux & d'autres animaux corrompus sur la terre par la chaleur & l'humidité. Ils infectent l'air de leurs sels alkalis volatils urineux , qui s'en exhalent abondamment dans cet état de putréfaction ; 2°. aux poissons putréfiés sur le rivage de la mer , ou à des essaims d'insectes morts portés des marais où ils ont été engendrés , dans l'Océan , & jetés par le flux & le reflux sur le rivage où ils se pour-

rissent, sur-tout dans les climats chauds & humides; Ann. 1744.
N°. 472.
 3°. à des marchandises de laine ou de soie, aux
 hardes qui ont appartenues à des gens pestiférés, ou
 à ceux qui les ont soignés, ou à des marchandises
 qui viennent de lieux infectés; 4°. à des alimens
 mal-sains & corrompus, qui abondent en un sel
 volatil urineux, trop subtil & trop raréfié; 5°. aux
 humidités, vapeurs, exhalaisons, &c. minérales,
 arsenicales, & empoisonnées, qui s'élèvent des
 volcans, des mines & des grottes, par le moyen
 des feux & des fermentations souterraines.

Il seroit aisé, par un raisonnement naturel sur
 les causes que nous venons d'assigner de la peste,
 de démontrer que cette maladie n'est autre chose
 qu'un état de putréfaction du corps, produit par des
 sels volatilisés & développés, qui déchirent &
 blessent les solides, détruisent leur texture;
 d'où l'on peut inférer que notre acide volatil,
 aisé à obtenir, est, en ces cas, un remède assuré.
 Mais comme les meilleurs raisonnemens sont quel-
 quesfois fautifs, je soumetts ceux-ci à votre jugement.



ART. XIII.

*Examen des Eaux minérales de Chilterham, par
Conrad-Jérôme Senkenberg.*

Ann. 1741.
N^o. 46.

CETTE eau est claire & transparente à la vue ; elle n'a pas d'odeur , mais elle a un goût très-amer. M. Dundas pense que cette eau est bonne pour les constitutions lâches, lorsque les humeurs tendent à l'alkalescence , mais qu'elle devient très-préjudiciable dans le cas où ces humeurs contiendroient quelque acide.

ART. XIV.

*Extrait d'une lettre de James Monsey, Médecin de
la Czarine , sur les bains de Carlsbad.*

Lue le 23 Novembre 1749.

Ann. 1749.
Page 217.

CARLSBAD est une petite ville située dans un fond entre deux montagnes : une petite rivière , appelée *Toeple*, passe au-travers ; son cours est sud-est & nord-ouest. La fontaine principale se trouve sur la

rive nord, à vingt pas de la rivière, & a environ cinq ou six pieds au-dessus de la surface de l'eau.

Ann. 1749.

Page 227.

La source s'élève au-travers d'un tube quarré de bois de sept pouces de diamètre, avec beaucoup de violence. On l'appelle, à cause de cela, *Sproudle*, ou Fontaine furieuse. Elle sort de la montagne de l'autre côté, passe sous la rivière, où la qualité étrizante de ces eaux s'est formée un aqueduc de  au-travers duquel elle est conduite jusqu'à cet endroit. Quelquefois cet aqueduc se trouve si rempli & obstrué de *tophus*, qu'il crève, & alors les habitans sont obligés de le réparer à grands frais. Pour prévenir cet accident, ils le creusent & le nettoient tous les ans près de la fontaine.

De l'autre côté de la rivière & au pied de la montagne, sont plusieurs maisons formant une rue assez large, sous laquelle passe le ruisseau, & en hiver on ne voit jamais de neige sur le terrain au-dessous duquel il passe. Les appartemens d'une maison qui se trouve construire précisément au-dessus, sont toujours chauds comme une étuve, & dans une de ses caves, l'on peut entendre le bruit de l'eau qui passe sous terre. Le long de la rivière sont plusieurs sources chaudes dont les eaux diffèrent, pour la qualité, les unes des autres, comme de celles du *Sproudle*.

ART. XV.

Expériences faites dans un voyage de la Terre-Sainte, par voie d'analyse, sur l'Eau de la Mer morte; sur la Fontaine chaude qui est auprès d'Tibériades; & sur l'Eau de Hamman Pharoan, &c.

Par M. Ch. Perry, Docteur en Médecine.

Sur l'Eau du Lac Asphaltis, vulgairement dit la Mer morte.

Ann. 1741.
N^o. 462.

CETTE eau est chargée d'une si grande quantité de sels, qu'une mesure quelconque de cette eau est à une mesure égale d'eau commune en même raison que cinq est à quatre.

Elle a aussi une acrimonie surprenante, tellement qu'étant gardée un peu de temps dans la bouche, elle paroît aussi attringente que l'alun.

Cette eau est imprégnée d'un sel qui est d'une nature fort âcre & alkalin, & de quelqu'autre matière qui paroît être un composé de soufre & de bitume. Mais, pour parler négativement, il y a tout lieu de croire qu'elle ne contient ni fer, ni alun, ni vitriol, ni même de soufre pur; &, par conséquent, on peut avancer qu'elle ne sauroit pro-

duire de meilleurs effets à ceux qui pourroient s'y
 baigner, que ceux que produit l'eau de la mer,
 avec cette différence que la plus grande salure &
 la pesanteur pourroient rendre ces mêmes effets
 plus sensibles.

Ann. 1741.
 N°. 461.

Sur les Eaux chaudes qui sont auprès de Tibériades (1).

Il me paroît que cette eau contient une assez
 bonne quantité de vitriol, quelque peu d'alun &
 un sel nitreux, d'une quantité approchante de
 celle du sel de la chaux. Elle est trop salée pour
 l'intérieur, & excite des nausées; mais elle doit
 être fort bonne, en s'y baignant, pour toutes les
 maladies cutanées, & sur-tout pour celles qui
 dépendent du scorbut & de la lèpre, parce qu'elle
 doit puissamment déterger & nettoyer les pores de
 la peau, & qu'elle peut, tant par son poids que
 par son action, les rétablir dans leur état naturel.
 Elle doit, par la même raison, rétablir le ressort
 perdu ou affoibli des solides en général, & donner
 par conséquent de la fluidité au sang, en lâcher la

(1) Tibériades est une petite ville de Galilée, située sur
 les bords du lac ou de la mer du même nom.

Ann. 1741.
N^o. 461.

circulation , procurer de bonnes digestions , & faciliter les sécrétions ; ce qui la rend propre contre le rhumatisme , l'hydropisie , la jaunisse & les maladies des reins.

Eau de Hammau Pharoan , auprès de la côte de Coromandel , sur la route du Mont-Sinaï.

CETTE eau contient une quantité d'un soufre terreux & grossier , un sel neutre , un peu d'alun , & il n'entre , dans sa composition , aucun sel vitriolique. On ne peut en user intérieurement , parce qu'elle soulève l'estomac au-delà de toute expression. Elle a une odeur approchante de celle de l'œuf couvis , quoique beaucoup plus désagréable ; mais en s'y baignant , elle peut nettoyer la peau de toutes les impuretés qui s'y trouvent , purger & déterger les glandes cuanées des humeurs qui y séjournent ; elle peut augmenter la chaleur naturelle , rétablir les forces abattues & les digestions , d'où l'on peut conclure qu'elle est propre à fortifier la virilité dans les hommes , & à contribuer à la fécondité dans les femmes.

Elle peut être utile encore contre la goutte , de même que contre les maladies du genre nerveux.



A R T. X V I.

Description des nouvelles Eaux purgatives qu'on a découvertes à Dulwich, dans le Comté de Surrey; par M. S. Martin de la Société Royale, & Professeur de Botanique à Cambridge.

DULWICH est un village à six milles au sud de Londres, situé au pied d'une chaîne de montagnes, qui séparent le comté de Kent de celui de Surrey. Les eaux purgatives qu'on connoît depuis environ cent ans, sous le nom d'eaux de Dulwich, ont été nommées ainsi mal-à-propos. Les sources où on les prend, sont situées dans une vallée au sud de ces montagnes, dans une commune qui appartient à la paroisse de Lewisham, dans le comté de Kent, au lieu que Dulwich est au nord de ces montagnes, dans la paroisse de Cambewell, comté de Surrey.

On ne connoissoit point d'eaux minérales à Dulwich avant celles qui font le sujet de cette dissertation.

Dans l'automne de 1739, M. Cox à qui appartient la fameuse guinguette de Green-Man à Dulwich, située à environ un mille du village, vou-

Ann. 1741.
N^o. 461.

Ann. 1741.
N°. 461.

lut faire creuser un puits pour son usage, n'y ayant point de bonne eau dans les environs. Comme il étoit vraisemblable qu'on seroit obligé de creuser fort profondément pour trouver de l'eau, je fus curieux d'observer les différentes couches de terre qu'on rencontreroit. La première, qui avoit vingt pieds d'épaisseur, paroissoit d'une argille pure, qui avoit été sans doute entraînée de la montagne, au pied de laquelle la maison est située. Elle étoit mêlée de racines d'arbres, de feuilles & d'autres fragmens de substances végétales. En creusant quarante pieds plus bas, on trouva une argille de différentes couleurs; il y en avoit de brune, de bleue, de noire, dans laquelle on trouvoit un très-grand nombre de pyrites, de pierres vitrioliques, & quelques grosses masses de cette espèce de pyrite qu'on appelle *Lodus Helmontii*, qu'on trouve aussi très-abondamment sur le bord de la mer, près de la fontaine de Scarborough.

On avoit creusé à la profondeur de soixante pieds sans trouver d'eau. M. Cox fit recouvrir son puits, & n'y fit plus travailler de tout l'hiver. Le printemps suivant, on l'ouvrit pour m'y faire descendre. J'y trouvai vingt-cinq pieds d'eau, qui avoit un goût & une odeur de soufre, qui se dissipèrent après que le puits eut resté ouvert quelques jours.

Après avoir fait plusieurs expériences, je fus persuadé que ces eaux étoient purgatives ; ce qui s'est trouvé vrai dans la suite. Quelqu'un de la famille de M. Cox en ayant bu avec succès, cela encouragea quelques autres personnes à en faire l'épreuve, qui leur réussit également.

Bues à la source, à la dose de cinq chopines, elles purgent promptement, & n'affoiblissent point ; au contraire elles semblent réveiller les esprits.

Elles sont très-diurétiques.

Je ne trouve point de différence considérable entre les anciennes eaux & les nouvelles, excepté dans la facilité de les prendre. Les anciennes eaux sont éloignées des maisons, n'y ayant auprès que quelques petites hutes. Elles sont exposées à la pluie & aux inondations qui leur font souvent beaucoup de tort. Le nouveau puits est un ou deux milles plus près de Londres, & à l'abri des injures du temps.



A R T. X V I I.

Examen de l'Eau minérale de Westashon à quatre milles de celles de Holt, qui appartient à M. Thomas Beach, Ecuyer.

Observation I. J'ai pris quatre onces d'eau de Westashon, je les ai mêlées avec autant de lait, & les ai mises en feu. Dès qu'elles ont bouilli, le lait a commencé à se grumeler; ce qui indique un sel neutre. Ces eaux communiquent une couleur verte au sirop de violettes.

Obs. II. La poudre de noix de galle infusée dans cette eau, lui a donné une couleur de pourpre foncée; par conséquent elle est ferrugineuse, car toutes les eaux martiales reçoivent une teinture noire de la noix de galle.

Obs. III. Un alkali fixe, tel que l'huile de tartre par défaiillance, & l'esprit de sel ammoniac, qui est un alkali volatil, y ont fait un précipité blanc; ce qui indique une terre alumineuse & crétacée.

Obs. IV. Une dissolution de sel de Saturne l'a troublée & rendue laiteuse.

Obs. V.

Obs. V. Les esprits acides ordinaires, tels que l'esprit de sel de nître & de vitriol, n'y ont produit aucun changement. Cette eau est donc imprégnée d'un acide.

Ann. 1711.
N°. 461.

Obs. VI. Evaporée jusqu'à pellicule, elle donne des crysiaux d'un sel âcre & stiptique, & il s'en sépare un ocre martial jaunâtre (que l'aimant attire) qui absorbe les acides & fermente avec eux. Cette eau étant évaporée jusqu'à siccité, laisse un sel lixiviel alkalin.

Obs. VII. Ces sels ne se dissolvent pas entièrement dans l'eau. Il en reste toujours un quart qui est indissoluble, qui paroît, être de la nature, du talc, & qui est inaltérable au feu.

Nous pouvons remarquer à ce sujet, que les eaux ferrugineuses peuvent tenir suspendues ou flottantes ces substances talqueuses aussi longtemps qu'elles conservent leur esprit sulphureux naturel, mais que l'ébullition faisant évaporer cet esprit, les parties talqueuses se précipant, ne peuvent plus se dissoudre dans l'eau, & demeurent fixes, même dans le feu; car elles ne souffrent aucune altération sur le fer rouge, ne brûlent ni ne se fondent, non plus que le talc lui-même.

Obs. VIII. Cette eau martiale contient quelque chose de la nature du sel purgatif d'Epsom, à

Ann. 1741.
N°. 461. cela près qu'il n'est pas si doux sur la langue; car l'ayant examinée après qu'elle a été privée de son esprit, j'ai trouvé qu'elle contenoit deux sortes de terres, l'une absorbante qui fermente avec les acides, l'autre fixe & talquëuse. Ce qui prouve la nature de cette dernière substance, c'est qu'on a tiré beaucoup de talc en creusant le puits.

Tous les sels des eaux médicinales sont plus généralement alkalis qu'acides; ces eaux sont de nature ferrugineuse & imprégnées de soufre; ce qui leur donne un goût muriatique.

Nous pouvons conclure de là que les eaux de Westashton sont de bonnes eaux ferrugineuses, qui, selon ce que j'ai oui dire, sont plus abondantes, pendant toute l'année, que celle du puits de Holt, qui sont fort basses dans certains temps; mais elles paroissent semblables par leur nature & par l'usage qu'on en peut faire, étant également ferrugineuses l'une & l'autre.



A R T. X V I I I.

MEMOIRE sur les Bains d'Autriche & de Hongrie, & sur les Carrières de pierres, les rochers de talc, &c. qui se trouvent dans ces contrées ;
Par M. Daniel Foot.

BADEN est une petite ville d'Autriche, à quatre milles de Vienne. Elle est située dans une plaine, voisine d'une chaîne de montagnes, qui est une branche du Mont *Cétius*. Cette ville est extrêmement fréquentée à cause de ses bains, qui sont si nombreux, qu'on en compte deux dans la ville, cinq hors des murs, & deux au-delà d'un petit ruisseau qu'on appelle *Swechet*.

Ann. 1670.
N°. 19.

Le bain du Duc est le plus grand : il a vingt pieds en quarré, & est situé au milieu d'une maison de la même figure qu'on a bâtie au-dessus. Les vapeurs sortent par une espèce de tuyau de bois, qui est au faite de la maison. L'eau est conduite dans des canaux de bois, depuis sa source, qui est située à une petite distance de la ville du côté de l'ouest, jusqu'au bain, où elle se dégorge dans un coin, passant par-dessous le mur de la ville. Les sources des autres bains sourdent à l'endroit même.

Ann. 1670.

N^o. 59.

où sont ces bains, & on laisse à cet effet des trous au plancher ; car tous les bains sont boisés, les sièges, les côtés & le plancher étant de sapin. Presque toute l'eau est claire & transparente, mais un peu bleue, & fait paroître la peau pâle quand on se baigne, à peu-près comme la fumée de soufre : elle colore les métaux (à l'exception de l'or dont elle réchauffe cependant la couleur), & les fait devenir noirs en peu de minutes. La monnoie du pays qui est un alliage de cuivre & d'argent, contenant sept cinquièmes d'argent, & huit quinzièmes de cuivre, prend, en une minute de temps, une couleur jaune-obscur, de blanche qu'elle étoit, & devient noire bientôt après. Cette eau donne une belle couleur verte aux plantes qu'elle lave, & laisse souvent sur leurs feuilles une écume couleur de pourpre, mêlée de blanc ; à sa source elle ressemble en quelque manière à la rivière de soufre de Trivoli, près de Rome ; mais elle n'est pas si forte, & ne sent pas si mauvais : elle n'incruste pas ses bords comme elle.

Cette source est encore remarquable en ce qu'elle sort de dessous une montagne de rocher, à quelque distance de son entrée. Je parcourus ; pour y arriver, environ quarante pas d'un passage voûté, taillé dans le roc, qui forme une étuve naturelle, comme celle de *Tritola* & de *Bayes*,

échauffée par les eaux qui y coulent. La plus grande partie de cette caverne est incrustée d'une substance blanche que les habitans prennent pour du salpêtre, & dont je vous envoie quelques morceaux. Elle est plus dure & plus pierreuse à l'entrée de la caverne. Je fis ouvrir quelques-uns des canaux qui conduisent ces eaux, & je tirai de leur partie supérieure un peu de soufre en poudre, semblable à la fleur de ce minéral, ayant vraisemblablement été sublimé de l'eau, au lieu de se déposer, puisque je le trouvai à la partie supérieure du tuyau. L'acide sulphureux n'y cause aucun mouvement; l'huile de tartre, par défaillance, y produit une ébullition, comme dans la composition du tartre viriolé.

Le second bain qui se trouve dans la ville, est celui de Notre-Dame, d'environ douze pieds de large, sur vingt-quatre de long. Une de ses extrémités est située sous une église du même nom. Ce bain contient plus de soufre que les autres, les eaux en sont plus bleues, & déposent des fleurs jaunies, au lieu que les autres en déposent de blanches.

Le troisième est le bain neuf. Il est situé hors de la ville, tout auprès de la porte. Lorsque je fus pour le voir, il étoit plein de gens qui chantoient.

Le quatrième est celui des Juifs, qui a une cloi-

Ann. 1670.

son au milieu pour séparer les hommes & les
N^o. 19. femmes.

Le cinquième est celui de S. Jean, dont la forme est triangulaire.

Le sixième est le bain des pauvres. Il n'a jamais beaucoup d'eau, & on est obligé de s'y coucher pour se baigner.

Le septième est le bain de Ste. Croix, d'environ deux brasses en quarré. Il est principalement destiné au clergé.

Le huitième est le bain de S. Pierre. Il est plus vert que les autres.

Le neuvième est le bain Sawyer. Il est entouré de balustrades de pierres, & couvert d'un beau dôme & d'une lanterne. L'eau en est claire. J'ai souvent noirci de l'argent à la vapeur du bain, sans lui faire toucher l'eau. Les boutons de mon habit & tout ce que j'avois d'argent sur moi, exposé aux vapeurs, fut doré pour avoir resté quelque temps dans la chambre. Néanmoins cette eau, lorsqu'elle est refroidie, ne colore plus les métaux, même lorsqu'on les y fait bouillir.

Les plus chauds de ces bains ne sont pas aussi chauds que le bain de la Reine à Bath, en Angleterre. On ne se sert point de guide comme en An-

gleterre, mais on se lave soi-même avec un Ann. 1670.
N°. 19. bâton tourné.

Il n'y a qu'un bain à *Mauners-Dorff*, qui est une ville située sur une montagne sur le bord oriental, sur la rivière de Leyta. Il a sa source sous une église qui a été bâtie dessus. L'eau en est tiède; & lorsqu'on la veut plus chaude, on est obligé de la faire chauffer dans de grandes chaudières de cuivre. On se baigne dans de grands vases remplis de cette eau ainsi chauffée. On ramasse sur ces chaudières une substance imprégnée de soufre, de salpêtre & de craie, qui s'y attache. Cette eau colore les pierres qu'elle mouille, d'un très-beau vert de turquoise; & les vapeurs qui s'attachent à la mousse sous l'église, se changent en gouttes d'or ou d'ambre.

Dotis, à deux milles d'Hongrie, de Comora en Hongrie, fameuse par le grand nombre de fontaines qu'on y trouve, a aussi des bains sulphureux, qu'on dit être chauds pendant l'hiver. J'y ai été dans le mois de mars & d'octobre, & j'ai trouvé leur chaleur peu considérable & à peine sensible; leurs eaux sont bleues & ont un goût acide. Le bain de la Reine & le grand bain sont situés dans un marais au nord du château. Il y a aussi un autre bain dans les jardins du gouvernement, en-dedans

Ann. 1670.

N^o. 19.

de la ville. On s'en sert comme à *Mauners-Dorff*. On fait bouillir l'eau , & on la met dans une cuve.

A *Bauka* , à deux milles de Hongrie de *Freistad* , je comptai quinze bains dans un pré. Il y en a davantage , mais la rivière de *Waay* mine les bords , & engloutit les bains ; elle en a même inondé trois de quinze qui subsistent. Les eaux de ces bains sont semblables à celles de ceux de *Baden en Autriche*. Elles laissent un sédiment blanc sur la mousse & les endroits qu'elle lave , & noircissent les métaux ; ce que j'éprouvai , en y mettant de la monnoie : j'en enfonçai même dans la terre du fond du lit de ces eaux ; la partie qui étoit dans la terre conserva sa couleur ; celle qui étoit dans l'eau , devint noire comme du charbon. Ces bains sont ouverts & extrêmement chauds.

Les bains de *Boinitz* , près de la rivière de *Nitra* en Hongrie , ont une chaleur douce qui les rend très-agréables : ils ont été fort embellis par le comte *Palfy* , Palatin en Hongrie. Ils sont tous sous un lambris. Le premier est celui de la noblesse ; il est bâti de pierres , & on y descend de tous côtés. Il y en a quatre autres en bois , mais très-beaux & très-bien faits.

Il y a à *Stub'n* , à trois milles de Hongrie , de *Newfol* , & à deux de *Cleremnitz* , près d'une petite rivière , plusieurs bains très-estimés & très-fré-

quentés; l'eau en est très-claire, sent le soufre, & dépose un sédiment vert; elles teignent le bois qui est au fond, en vert & en noir, mais ne changent pas aussi-tôt que les autres la couleur des métaux. J'y laissai toute une nuit de l'argent, qui n'en fut que très-légèrement coloré: la source vient de dessous le bain, & entre par plusieurs trous qui sont au plancher; la chaleur répond à celle du bain du roi en Angleterre. Ces bains sont au nombre de sept; le premier est celui des nobles; le second des gentilshommes, le troisième des bourgeois, le quatrième des bourgeoises, le cinquième des pauvres, le sixième de ceux qui sont infectés du mal vénérien, le septième est le bain des Bohémiens, qui sont en grand nombre dans ce pays. Tous ces bains sont dans une plaine entourée de tous côtés de montagnes: les plus voisines sont à l'est, & c'est la même chaîne qui de l'autre côté, est si riche en métaux.

Glaß-Hitten, qui est située à un mille de Hongrie, environ sept milles d'Angleterre de Schemnitz, a cinq bains dont deux sont très-grands. Leur eau dépose un sédiment rouge, & incruste le bois & les sièges du bain, d'une substance pierreuse; elle dore l'argent. Le plus remarquable de ces bains est celui qu'on appelle le bain de sueur, dont la source tombe d'une montagne dans un bain qu'on

Ann. 1670.

N^o. 39.

a bâti pour la recevoir à une de ces extrémités. En montant, on arrive dans une cave qui forme une très belle étuve, échauffée par les eaux du bain, & dans laquelle il y a des sièges disposés de façon qu'on peut, en se mettant en haut ou en bas, régler sa sueur, ou jouir du degré de chaleur que l'on veut. Cette cave & les côtés du bain sont toujours couverts des vapeurs de ces eaux qui s'y ramassent en gouttes & d'une substance rouge, blanche & verte : la rouge & la verte sont fort agréables à la vue, mais on se sert de la blanche contre la pierre, & pour guérir les ulcères ou les furos des chevaux.

On trouve aussi des bains chauds à Eisenbach. Je crois qu'ils sont les mêmes que ceux dont vous venez de parler. Il y a dans cette ville deux autres bains fort fréquentés, & un troisième qui est formé par les eaux du premier, & qu'on appelle les bains des serpens, parce qu'il est presque toujours rempli de ces reptiles.

Les bains de *Bade* passent pour les plus beaux de l'Europe, non-seulement par l'abondance de leur source, mais encore par la magnificence des bâtimens.

Il y a huit bains dans cette ville que j'ai visités pendant le séjour que j'y ai fait; savoir, trois

dans la partie de l'est au sud-est de la ville, sur le chemin de *Constantinople*, & cinq dans la partie occidentale, du côté d'*Offen* & de *Strigonie*. Ann. 1676.
N°. 59.

Le premier est un grand bain découvert, situé au pied d'une montagne de rochers. On l'appelloit autrefois le *Purgatoire* ; le peuple en a une appréhension ridicule.

Le deuxième est couvert d'un dôme, & est auprès de la même montagne.

Le troisième s'appelle le bain des *Colonnes vertes*, quoiqu'à présent elles soient toutes rouges. Il est situé vis-à-vis le Caravanserais ; l'eau en est chaude, mais il n'est pas nécessaire d'y en ajouter de froide pour la rendre supportable. Elle est imprégnée d'un suc pétrifiant, qui se manifeste sur les côtés du bain, à la bouche de la source & en d'autres endroits, & produit une pierre grise. Les exhalaisons du bain réfléchies par le dôme, par les barres de fer qui s'étendent d'une colonne à l'autre, & par les chapiteaux de ces colonnes, forment sur toutes ces parties des pierres longues, semblables à la glace qui pend aux gouttières.

Les bains qui sont à la partie occidentale de la ville, sont 1°. ceux de *Tadalli* ou le bain de la table. Il est petit & couvert ; l'eau en est blanche, & sent le soufre ; on la boit & on s'y baigne ; elle a aussi la propriété de dorer.

Ann. 1670.

N°. 19.

2°. *Barus de Gumène, ou le bain du moulin à poudre.* Il prend sa source dans un étang, près du grand chemin, & s'y mêle avec de l'eau fraîche; ce qui fait que cet étang est blanchâtre d'un côté, & transparent de l'autre.

3°. *Cuzoculige, le petit bain ou le bain du Saint.* Il est gardé par des moines turcs. Ce bain, dans lequel la source sort, est si chaud, qu'il est impossible de le soutenir; mais l'eau devient supportable en passant dans un autre bain. Elle ne diffère de l'eau commune en rien; les bords du bain sont seulement teints en vert, & couverts d'une substance spongieuse.

4°. *Le Kaplih* est un beau bain; l'eau en est chaude, & contient un suc pétifiant.

Le bain de *Velibery* sent très-fort le soufre, & contient un suc pétifiant; l'eau en est si chaude, qu'elle a besoin d'être mêlée avec de l'eau froide. Ce bain est le plus beau de tous.

Les hommes se baignent le matin, & les femmes l'après-midi.

On trouve sur le côté du mont *Calemberg*, vers le nord, des pierres qui ont des empreintes d'arbres & de feuilles. J'en vis de très-belles qui servoient de pavé dans les jardins d'un hermitage de calmandules, situé sur le sommet de cette montagne. Cet endroit est à deux milles de Vienne.

A un mille, au nord de *Freistad* en Hongrie, il y a une carrière d'où l'on tire de très-grandes pierres transparentes & semblables au sucre candi. Ann. 1670.
N°. 19.

Près de *Branca*, à deux milles de Hongrie, au nord de *Freistad*, on trouve une autre carrière de pierre blanche, sur laquelle il y a une couche de craie, épaisse d'une brasse, très-agréable à la vue, étant de toutes couleurs excepté le vert, si bien mêlées, rayées & ombrées, que le plus beau papier marbré n'en approche pas; l'eau qui tombe dessus la vernit.

Il y a à *Schemnitz*, en Hongrie, fameuse par ses mines d'argent, un rocher perpendiculaire, dont une partie est naturellement peinte de vert & de bleu, de haut en bas, & j'ai ouï dire à un *Espagnol* qui avoit demeuré très-long-temps dans les Indes occidentales, qu'il y a des roches semblables dans le Pérou, auprès des mines d'argent.

La montagne de *Cliffura*, qui fait partie du mont *Hoemus*, ainsi que le mont *Pyrlips*, brille comme de l'argent le jour & la nuit; c'est l'effet de la lumière du soleil & de celle de la lune réfléchie de dessus le verre de *Moscovie* qui s'y trouve en très-grande quantité. Il y a aussi des rochers de *salc* près de *Spittal* en *Carinthie*, comme je l'ai appris de M. *Donellan*, qui y a demeuré. Je ne veux pas oublier de vous parler d'une montagne

Ann. 1670.
N^o. 59.

qui est auprès de Sarvizza, à deux journées de chemin de *Larisse* de ce côté-ci; elle est composée d'une terre rouge, dont on fait des pots dans ce pays-ci. Je n'oublierai pas le grand nombre d'eaux acidules qui sont auprès de *Tranchin* en Hongrie, où il y a trente-deux sources; non plus que les bains chauds qui se trouvent auprès de *Bellâchetgua* en *Bulgarie*, qui sont fort éloignés de toute habitation, mais que les Turcs ont fait bâtir magnifiquement, ce qui les rend d'un très-grand secours aux voyageurs; leurs eaux déposent un sédiment rouge & forment une pierre grise.

Etant à *Larisse*, en *Theffalie*, où le Grand-Seigneur a résidé long-temps, j'ai ouï dire qu'il avoit passé sur le mont *Olympus* dans les chaleurs de l'été de 1669, & j'ai appris de l'interprète du résident de l'Empereur, M. de *Casa Nova* (qui avoit été obligé d'attendre le Sultan sur cette montagne) qu'il y avoit sur le sommet une source d'eau blanche, dont plusieurs personnes burent, s'étant échauffées & altérées en montant. Le troisième jour elles se plaignirent d'une pesanteur & d'un froid dans l'estomac, qui les fit mourir.

ART. XIX.

Réflexions sur la perte soudaine que les Eaux minérales font de leur vertu, tirées d'une lettre du docteur Daniel Fôot à l'éditeur, du 11 octobre 1669.

MONSIEUR,

Je fais bien qu'il est généralement reconnu que quelques espèces d'eaux minérales perdent leur vertu si on les transporte loin de leur source, ce qui n'arrive point à d'autres ou du moins aussi-tôt. Mais quoique l'effet soit hors de doute, il ne me paroît pas qu'on en connoisse mieux la cause. C'est pour-quoi je vous prie de vouloir bien proposer ces questions.

Ann. 1669.
N°. 92.
Pag. 208.

I. Si on a découvert, par le moyen de la chymie, que ces deux eaux contiennent quelqu'esprit vineux, ou acide, ou de quelqu'autre espèce qui fût inflammable, ou qui s'échappât sur le feu; ou si on n'a pas encore fait cette découverte, s'il ne seroit pas possible de la faire.

II. Si toutes ces espèces d'eaux, lorsqu'elles sont

Ann. 1669.

Nº. 51.

Page. 208.

bien bouchées, ou qu'on les laisse en repos, ou qu'on les transporte à quelques distances de leur source, ne déposent pas, lorsqu'elles ont perdu leur vertu, un sédiment le plus souvent jaunâtre ou de quelqu'autre couleur approchante.

III. Si, lorsqu'on les laisse en repos, ou lorsqu'on ne les transporte pas d'un lieu en un autre, elles ne perdent pas plutôt leur vertu, & ne déposent pas plutôt leur ocre au fond de la bouteille.

IV. Si on ne trouve pas un ocre semblable dans toutes les sources & dans tous les ruisseaux, mais en plus grande quantité à la source que dans les ruisseaux, sur-tout si ces eaux parcourent un long espace.

V. Si on ne pourroit pas découvrir, par des observations exactes, si deux bouteilles pleines de la même eau, dont l'une seroit bouchée exactement & l'autre ne le seroit point du tout, & qu'on laisseroit également en repos ou qu'on exposeroit aux mêmes mouvemens, ne perdrait pas de leurs qualités dans le même espace de temps; si le sédiment qui se précipiteroit ne seroit pas le même, si elles n'auroient pas le même goût, la même couleur; si leur qualité ne diminueroit pas également, & autres circonstances semblables.

VI.

V I. Si deux vaisseaux de différentes matières, dont par conséquent les parties, les pores, &c. seroient différens, (comme par exemple une bouteille de verre & une vessie de bœuf) remplis des mêmes Eaux, ne présenteroient pas les mêmes phénomènes dans toutes les circonstances, telles que nous les avons rapportées dans la cinquième question.

Ann. 1669.
N^o. 51.
Pag. 108.

V II. Si on ne pourroit pas découvrir quelques moyens de prévenir toute précipitation de sédiment dans les Eaux qu'on garde en bouteille, il faudroit observer en ce cas si leurs qualités ne se conserveroient pas en entier pendant tout le temps qu'on empêcheroit une telle précipitation.

V III. Si on n'auroit pas observé que quelques Eaux aient perdu leurs qualités sans déposer d'ocre au fond, ou sur les parois des vaisseaux qui les contiennent.

I X. Pour abréger, si on ne pourroit pas rendre raison de la perte que les Eaux minérales font de leur vertu, par le moyen d'une précipitation intestine des parties dans lesquelles cette vertu réside, sinon mieux, du moins aussi bien que dans l'hypothèse de la dissipation des esprits au-travers de tous les vaisseaux & de tous les luts quels qu'ils soient.

Ann. 1669.

N^o. 12.

Page 108.

Je vais exposer cette hypothèse aux savans, afin qu'ils en puissent mieux juger, leur laissant la liberté de conclure.

1^o. Il est généralement reconnu, sur-tout parmi les meilleurs Chymistes, que la vertu médicale des Eaux minérales vient de leurs soufres, qui sont d'une nature alkaline & volatile, sur-tout lorsqu'ils ne sont pas intimement mêlés, ou qu'après le mélange ils ne sont pas parfaitement délivrés de leurs parties mercurielles.

2^o. Il est reçu, & c'est même une maxime de chymie, que les acides & les alkalis agissent mutuellement les uns sur les autres jusqu'à ce qu'ils soient saoulés, & que leur activité soit diminuée; ou si les circonstances y répondent, qu'elle soit entièrement détruite, & enfin jusqu'à ce qu'ils aient composé une troisième substance neutre.

De plus, on convient aussi que les sels agissent mieux lorsqu'ils sont dissous. C'est sur ces principes que j'établis mon hypothèse. Les Eaux qui forment certaines sources passent sous la terre au travers d'une veine de quelque métal encore imparfait, étant déjà imprégnées d'un acide minéral qui, s'emparant des soufres encore cruds du métal, les entraîne avec lui à la source; mais dès le moment que ce soufre & cet acide ont commencé à s'unir, ils agissent & réagissent l'un sur l'autre.

jusqu'à ce qu'ils se soient consommés imperceptiblement, ou que s'étant agités ils aient formé par leur mélange un nouveau corps, que l'eau laisse tomber & qu'on appelle terre, ocre ou sédiment. Après la production de cet ocre, la vertu médicale de ce soufre encore crud est embarrassée par l'acide, & par conséquent détruite ou cachée. Mais cette action & réaction peut durer jusqu'à ce que l'eau sorte de la terre, & un peu après, & par conséquent la vertu des Eaux doit durer pendant ce temps, mais non pas au-delà.

Telle est, Monsieur, si j'ai bien compris, l'hypothèse de *Tachenius* que je vous envoie, non pas pour détruire celle qui est reçue, ou toute autre qu'on pourroit proposer, mais parce qu'elle peut donner lieu à des expériences qui la confirmeront ou la détruiront. Je pourrois vous alléguer plusieurs choses en sa faveur, & en particulier sur l'ocre, que j'ai déduites des différentes expériences que j'ai faites sur le vitriol; mais je ne me suis déjà que trop étendu.

Ann. 1669.

N° 12.

Page 208.

ART. XX.

Description de l'Isle de Saint-Michel par M. François Massac.

Ann. 1778.
Tome 68.

CETTE isle est une des plus considérables des Açores, soit pour l'étendue, soit pour la fertilité. Sa longueur de l'est à l'ouest est de cinquante-cinq à soixante-cinq milles; sa largeur varie de fix à quinze milles. Le nombre des habitans est de quatre-vingt mille; elle est très-montagneuse; on y remarque par-tout des raisons de croire quelle est la production d'un volcan; les montagnes sont des amas de lave & de pierre-ponce, & le sol des vallées est principalement composé de pierre-ponce pulvérisée. Telle la substance générale de ce mémoire, à l'exception de ce qui est dit des sources chaudes, de leurs effets peu communs & dont quelques-uns sont si extraordinaires, que cette partie de la relation mérite d'être traduite ici toute entière.

Il y a un grand nombre de fontaines chaudes dans différentes parties de la vallée & sur le penchant des montagnes; la plus remarquable est celle qu'on appelle la *Chaldeira* située dans la partie

orientale de la vallée ; elle coule d'une petite éminence auprès d'une rivière dans laquelle elle forme un bassin d'environ trente pieds de diamètre, où l'eau bout continuellement : à peu de verges de distance est une caverne creusée dans le bord, où l'eau bout aussi avec la plus grande vivacité, lançant au loin une vapeur épaisse & onctueuse. Au milieu de la rivière il y a divers endroits où l'eau est si chaude, qu'on ne peut y tremper le doigt sans se brûler. Le long de ses bords on voit aussi plusieurs ouvertures d'où il sort une fumée brûlante qui s'élève très-haut, & dont on ne peut approcher la main. Dans d'autres endroits il y a un bruit souterrain, & tel, qu'on croiroit entendre une centaine de forgerons frapper à grands coups sur l'enclume ; des ruisseaux de soufre sortent de toutes parts, de manière que l'on trouve le soufre natif dans chaque crevasse ; sa vapeur blanchâtre couvre le sol des environs, comme la gelée blanche couvre une campagne dans l'hiver. Les habitans font souvent cuire leur *igname* sur ces crevasses au-dessus desquelles ils placent leurs chaudières qui ne tardent pas à bouillir.

Auprès de ces fontaines il y a quelques sources minérales, dont deux en particulier ont fortement cette qualité, & dont l'acidité blesse la langue quand on les goûte. A un demi-mille de la ri-

Ann. 1778.
Tom. 68.

vière sont plusieurs sources chaudes dont les malades font usage avec succès; ils ont établi des bains sur le penchant d'une montagne à l'ouest de l'église de Sainte-Anne, & ils sont très-fréquentés; les eaux en sont très-chaudes, mais pas assez pour brûler. Comme il y a auparavant des eaux minérales froides, on a pratiqué des conduits pour faciliter aux malades les moyens de tempérer à leur gré la chaleur des premières.

A un mille au-dessus de ces bains, dans un vallon environné d'une chaîne de montagnes, est un beau lac d'environ deux lieues de circonférence, dont l'eau est profonde & d'une couleur verte. A son extrémité septentrionale est une plaine nue d'où sortent, avec beaucoup de bruit, des ruisseaux de soufre. J'ai observé dans le lac plusieurs sources considérables; mais il ne m'a pas été possible de déterminer si elles sont chaudes ou froides: le lac n'offre aucune issue visible par laquelle ses eaux puissent s'échapper; les autres sources, qui en sont éloignées, réunissent les leurs & forment une rivière assez considérable, qui coule, pendant l'espace de deux ou trois lieues, entre des montagnes; on voit une fumée épaisse s'exhaler de plusieurs endroits de ses bords; elle se décharge dans la mer du côté du sud, & l'on remarque que son eau conserve long-temps sa chaleur après y

être entrée, & qu'elle bout à une certaine distance.

Ann. 1778.
Tom. 68.

Ce n'est que depuis peu que l'on a commencé à observer & à décrire cette partie de l'isle. Les habitans ont en général peu de curiosité ; il a fallu, pour qu'ils fissent attention à ces phénomènes, que quelques-uns de leurs compatriotes malades eussent fait usage de ces sources & s'en fussent bien trouvés. Depuis ce temps cet endroit est plus fréquenté ; plusieurs personnes, dont les jambes avoient été paralysées, en ont recouvré l'usage. Un ecclésiastique, affligé de la goutte, dont il avoit souffert plusieurs années, essaya de ces eaux, & fut si parfaitement guéri, qu'il n'en a plus éprouvé d'attaques. J'ai vu, pendant le séjour que j'y ai fait, un grand nombre de gouteux qui, à l'exemple de l'ecclésiastique, en faisoient usage, & qui en recevoient un soulagement incroyable. J'ai vu en particulier un homme de soixante ans, que cette maladie avoit tourmenté pendant vingt, & retenu fréquemment au lit six mois de suite, recouvrer ses jambes après avoir pris de ces eaux pendant trois semaines. Un moine, qui en avoit souffert pendant plus de douze ans, & dont les jambes s'étoient retirées, a été guéri en très-peu de temps, & chasse à présent tous les jours. Je pourrois rapporter encore bien d'autres exemples sur la salubrité de ces eaux, mais la nécessité d'être bref me force de les supprimer.

Ann. 1778.
Tom. 68.

Il y a beaucoup d'autres sources chaudes dans l'isle, particulièrement à Ribeiragrande, mais elles n'ont pas les mêmes propriétés, ou au moins elles ne les possèdent pas au même degré. L'est & l'ouest de l'isle s'élèvent en hautes montagnes, le milieu s'abaisse davantage, & est semé de petits côteaux de forme conique; tous offrent des traces récentes de feu, & la lave est mêlée à la terre qui en couvre la surface. A l'extrémité occidentale est une grande & profonde vallée, appelée les *Sette Citade*, environnée de montagnes très-élevées, dont quelques-unes ont sept à huit lieues de circuit. Au milieu est un lac d'environ trois lieues de tour, où l'on voit beaucoup de poules d'eau. L'eau n'en a aucune qualité minérale, & il n'y a point de sources chaudes dans la vallée.



A R T. X X I.

*Lettre de M. J. Lewis, ministre de Holt, au docteur
Rutly, secrétaire de la S. R., sur la nature & les
vertus des Eaux de Holt.*

LES Eaux de Holt sont très-bonnes contre le scorbut & les écrouelles; j'attribue cela à leur vertu astringente & absorbante; elles sont imprégnées d'alun, de fer, de soufre & d'ocre; les particules de l'alun & du fer, par leur vertu astringente, joignent les solides, fortifient & stimulent les fibres & les rendent capables de chasser la matière étrangère qui les embarrassoit; les particules du soufre & de l'ocre, par leur vertu absorbante, imbibent les humeurs peccantes, & émoussent les sels âcres qui irritent & déchirent les glandes, & causent des ulcères & des pustules.

Ann. 17194
N°. 408.
Sur les
Eaux de
Holt.



ART. XXII.

*De l'usage de l'Eau à la glace dans les fièvres ;
par M. Nicolas Cyrillus, premier professeur en
médecine à Naples, & membre de la Société
Royale.*

Ann. 1719.

N°. 410.

Usage de

l'Eau à la

glace.

LES Médecins sages & éclairés ont été enfin
forcés, par un grand nombre d'heureuses, expé-
riences, à employer ce remède si nouveau & si
étrange que j'appelle *la diète d'eau*. Voici de quelle
manière je dis qu'il faut la régler, suivant les
meilleures & les plus sûres observations.

« On ne commencera à boire à la glace que
» quelques heures après avoir mangé, & on en
» boira une ou deux livres, suivant l'âge, les
» forces, ou même la soif du malade; on conti-
» nuera d'en boire la même quantité d'heure en
» heure, ou de deux heures en deux heures au
» plus tard, nuit & jour sans intermission, à moins
» que le malade ne vînt à dormir; il doit s'ab-
» tenir cependant de toute nourriture, . . . il faut
» continuer cette abstinence pendant plusieurs jours,
» jusqu'à ce que la fièvre ait entièrement cessé,
» ou qu'elle soit extrêmement diminuée, & que le

» malade commence à se plaindre de la faim ; car si
 » on ne lui donnoit aucun aliment avant ce temps,
 » la fièvre reviendrait accompagnée de tous ses
 » symptômes. C'est pourquoi nous défendons
 » toute nourriture au malade pendant sept ou
 » même dix jours de suite... ; & dès qu'on re-
 » donne les alimens au malade , il faut qu'il les
 » prenne sans boire , ou avec très-peu d'eau, &
 » même il faut attendre quelques heures depuis
 » la dernière dose d'eau , afin que l'estomac puisse
 » les digérer. On doit choisir une nourriture de
 » facile digestion , & ne la permettre d'abord
 » qu'une fois par jour & en petite quantité , ensuite
 » on la donne deux fois par jour , & l'on passe
 » par degrés à un dîner plus abondant , se con-
 » tentant toujours d'un souper léger , mais il faut
 » s'abstenir de viandes pendant un mois & plus.
 » Tout le temps que les malades observent ce
 » régime , ils ne quittent pas l'eau entièrement ;
 » mais , après la digestion , on les oblige d'en
 » prendre deux ou trois doses jusqu'à leur entier
 » rétablissement. »

Ann. 1719.
 N^o 410.
 Usage de
 l'eau à la
 glace.

Si les eaux commencent , le premier ou le se-
 cond jour , à passer librement par les urines , c'est
 un bon signe ; il faut aussi quelques selles. Il ar-
 rive souvent que les parotides se gonflent , & qu'on
 apperçoit du pus dans les urines & dans les selles,

Ann. 1719.

N^o. 410.

Usage de

l'eau à la

glace.

il ne faut pas pour cela interrompre l'usage de l'eau, au contraire on doit la donner en plus grande quantité, & c'est le seul moyen de guérir entièrement les abcès qu'elle a mûris. Cependant les abcès formés dans le cerveau & dans la poitrine se guérissent plus difficilement par cette voie, quoiqu'on en ait vu des exemples. Si les malades sont assoupis, on leur applique des vésicatoires; & lorsqu'ils se trouvent oppressés, on leur fait prendre de l'huile d'amande douce, & au lieu d'eau froide on leur en donne de tiède.

Dans les premiers jours de cette diète les vomissemens sont un bon signe, & cessent dès que l'estomac est déchargé; les hoquets cessent aussi en continuant & répétant souvent les traits d'eau à la glace. La sueur est de tous les accidens le plus à craindre; on tâche de l'arrêter en faisant boire au malade une plus grande quantité d'eau & plus froide, s'il est possible; on rafraîchit la chambre par toutes sortes de moyens, il y en a même qui couvrent le malade de neige, ou de glace pilée.

Il est dangereux de commencer cette diète avant que la fièvre soit à son plus haut point; mais alors on peut y avoir recours dans toutes les *fièvres malignes, aiguës & mortelles de tout genre.*

Mais, outre les fièvres, la diète d'eau s'emploie

aussi avec succès dans plusieurs autres maladies ;
 telles sont la diarrhée, la dysenterie & même la
 lenterie, les suppressions d'urine, les douleurs
 d'estomac, le *colera morbus*, les maladies hysté-
 riques & mélancholiques, la petite vérolé, & même
 l'hydropisie. Cependant, dans toutes ces maladies,
 on ne retranche pas entièrement la nourriture ;
 mais dans les maladies chroniques il suffit de
 faire boire une bonne quantité d'eau à la glace
 quatre heures avant un léger dîner, & une autre
 dose huit heures après. Je ne décide point si
 cette méthode convient dans des pays plus froids,
 j'en laisse le jugement aux Médecins de ces pays-
 là, quoique je penche pour l'affirmative, puisqu'on
 fait à Naples les mêmes cures par ce moyen en
 hiver qu'en été.

Ann. 1719.
 N°. 410.
 Usage de
 l'eau à la
 glace.



ART. XXIII.

Description d'une nouvelle Eau minérale découverte depuis peu près Moffat en Annandale dans le Comté de Dumfries; par M. Jean Walker de Borgue-house près Kirkcubright en Ecosse.

Lue le 15 Février & le 3 Mars 1707.

Ann. 1757.
Vol 4.

CETTE source d'eau minérale a été découverte par M. Williamfon, il y a peu d'années, en examinant une mine qui avoit été conduite alors jusqu'à son voisinage. Elle est située à quatre milles environ de Moffat, dans un creux qui est à l'ouest d'une grande montagne appelée Hartfell, d'où elle a pris le nom de Hartfell Spaw. Ce creux fait partie de la montagne, & c'est de-là que le courant d'eau s'écoule à une grande profondeur. Par-là cette eau est exposée à la vue ainsi que les couches de terre de part & d'autre.

Quand je vis cette eau minérale elle naissoit de deux sources qui avoient été tres-bien arrangées par M. Williamfon, de manière à jaillir par deux conduits de bois immédiatement à leur sortie de la terre, ce qui est très-avantageux pour les eaux minérales; & je suis persuadé qu'il y en a plu-

fièvres dont les qualités médicinales sont très-diminuées en se portant dans des réservoirs, & étant conduites de-là à une grande distance de leur origine. L'une de ces sources est située à dix à douze verges au-dessus de l'autre, & on les distingue par les noms de source supérieure & de source inférieure; mais j'ai appris depuis ce temps-là que leur situation respective étoit changée. Chacune de ces sources rend à peu-près la même quantité d'eau, ce qui est, je crois, au-dessus d'une quarte angloise (environ une pinte de Paris) par minute, & cela durant la saison la plus sèche.

Comme il y a plusieurs exemples d'eaux minérales qui sortent de la terre très-près l'une de l'autre, qui en même temps sont imprégnées de principes très-différens, j'ai cru qu'il étoit probable que, comme ces eaux paroissent couler pendant une partie de leur cours dans différens canaux, elles devoient à quelques égards être différentes l'une de l'autre; ce soupçon ne s'est point trouvé sans fondement à l'égard des deux sources, comme je le ferai voir dans la suite. C'est pour cela qu'on peut observer que les essais suivans ont été tous faits avec l'eau de la source supérieure, excepté lorsqu'on fera une mention particulière de l'autre. Ces essais ont été faits aussi vingt-quatre heures après que l'eau avoit été retirée de la

Ann. 1719. source, étant transportée à Moffat dans des Bou-
Vol. 4. teilles exactement fermées.

Suivant les conséquences qu'on peut tirer des expériences suivantes, on peut avancer que cette eau contient, dans une grande proportion, du fer sous deux formes différentes, & un sel alumineux qui est joint avec un principe terreux.

Comme les principes contenus dans diverses eaux minérales ont donné lieu à différentes opinions, & à un grand nombre de disputes entre les Médecins & les Chymistes; comme les recherches que j'ai faites sur les principes de celles dont je parle ont été faites avec tout le soin & l'exactitude que je pouvois désirer, & que je suis persuadé que dogmatiser sur une branche quelconque de la philosophie naturelle n'est point contribuer à ses progrès, je ne prétends rien déterminer avec certitude dans aucune partie de cet objet qui pourra admettre une opinion contraire avec le moindre degré de probabilité. Ces essais sont en petit nombre & imparfaits, & ne suffisent point pour former une description exacte de cette eau minérale; cependant je crois qu'ils pourront donner lieu à quelques inductions utiles pour former dans la suite une histoire plus complète sur cet objet. On verra avec évidence que les principes ci-dessus

mentionnés

mentionnés sont contenus dans ces eaux ; & quoique je ne prétende point exclure absolument tous les autres, cependant je puis dire que , par les recherches que j'ai faites , je n'ai pu observer la moindre imprégnation d'aucune autre sorte de substance minérale.

Ann. 1777.
Vol. 2.

Après avoir beaucoup observé les eaux de Spaw , & après plusieurs essais inutiles que j'ai faits en divers temps sur diverses autres eaux martiales de l'Ecosse , pour rechercher un esprit volatil qu'on leur a attribué , je dois avouer que j'ai été porté à croire qu'il n'en existoit point de semblable dans ces eaux. Ce qu'on a appelé en général esprit des eaux martiales me paroît être très-peu intelligible , quoique son existence dans ces eaux ait été affirmée par tous les Auteurs qui , à ma connoissance , ont écrit sur cet objet. L'esprit d'un corps composé est ordinairement pris pour une substance subtile , pénétrante , légère & volatile , plus susceptible de mouvement qu'aucune autre de ses parties , & qui en peut être aisément séparée par l'évaporation ; mais je crois qu'on n'a jamais rendu manifeste la présence d'une pareille substance , à moins qu'on n'ait trouvé l'eau imprégnée de quelques autres principes minéraux. Quelques eaux minérales , je crois , contiennent une grande proportion d'air dont l'élasticité peut

Ann. 1757.
Vol. 4.

se faire jour au-dehors avec une force d'explosion ; il y en a d'autres qui contiennent un *halitus* volatil & sulfureux , & c'est à l'une ou à l'autre de ces causes , ou à quelque autre principe minéral que je crois qu'on peut rapporter la plupart des phénomènes qui ont été attribués à un esprit ferrugineux ou vitriolique volatil.

Comme la première chose qu'on observe dans une eau minérale est sa forme extérieure , je ferai remarquer que l'eau de Spaw est très-transparente , & qu'elle est exempte de toute odeur , comme de toute couleur ; cependant sa saveur est très-forte & elle est un composé de doux , de léger acide & d'astringent. Sa douceur & son acidité paroissent sensiblement provenir de l'alun , & son goût sliptique & astringent provient évidemment de ce sel minéral , joint avec quelques parties terreuses & ferrugineuses. Je dois observer aussi que quand on compare d'abord la saveur de ces deux sources , on peut aisément distinguer que l'eau de la source inférieure est plus acide & moins astringente que celle de la supérieure , & qu'au contraire l'eau de la source supérieure est plus astringente & moins acide. Cela m'a porté à croire que les eaux minérales qui causoient la saveur acide & astringente étoient mêlées dans les eaux de ces deux sources en différentes proportions ; & ce que

j'ai observé dans la suite a confirmé cette conjecture.

Ann. 1714.
Vol. 4.

Comme la première chose qu'on observe dans une eau minérale, est sa forme extérieure, je ferai remarquer que l'eau de Spaw est très-transparente, & qu'elle est exempte de toute odeur; comme de toute couleur; cependant sa saveur est très-forte, & elle est un composé de doux, de léger acide & d'astringent. Sa douceur & son acidité paroissent sensiblement provenir de l'alun, & son goût stiptique & astringent provient évidemment de ce sel minéral joint avec quelques parties terreuses & ferrugineuses. Je dois observer aussi que quand on compare d'abord la saveur de ces deux sources, on peut aisément distinguer que l'eau de la source inférieure est plus acide & moins astringente que celle de la supérieure, & qu'au contraire l'eau de la source supérieure est plus astringente & moins acide. Cela m'a porté à croire que les eaux minérales qui causoient la saveur acide & astringente, étoient mêlées dans les eaux de ces deux sources en différentes proportions; & ce que j'ai observé dans la suite, a confirmé cette conjecture.

Mais pour montrer avec quelque évidence la présence de ces principes minéraux dans les eaux

Ann. 1717.
Vol. 4.

de ces deux sources, nous les considérerons séparément, en rapportant les expériences qui semblent indiquer qu'ils sont contenus dans ces eaux dans une proportion considérable, & en offrant quelques conclusions qu'on peut raisonnablement en tirer.

Et comme dans les premières recherches que j'ai faites, je me suis proposé de constater la présence du fer, il est à-propos de commencer par cet objet.

Expérience I. Quelques morceaux de noix de galle ayant été ajouté à des quantités égales d'eau des deux sources, une couleur bleue excessivement foncée & vive fut immédiatement produite dans l'eau de la source supérieure, qui, en peu de temps, se convertit en un noir parfait. L'eau de la source inférieure, quoiqu'elle prit la même couleur, n'en offroit pas une aussi foncée que la première; la teinture de galle produisoit les mêmes apparences.

II. Une teinture de balaustes produisit les couleurs bleues ci-dessus dans les deux minérales.

III. Je laissai reposer pendant 24 heures une certaine quantité d'eau qui étoit entièrement teinte avec la noix de galle; étant alors passée à travers du papier à filtrer, cette eau devient presque entièrement décolorée, & ne peut plus se colorer de nouveau par la teinture de galle,

IV. Après avoir fait bouillir une certaine quantité d'eau minérale, elle prit une couleur jaune, trouble & ochreuse, & fournit très-peu de teinture avec la noix de galle.

Ann. 1757.
Vol. 4.

V. Une solution de sel de mars étant préparée chimiquement & mêlée avec la noix de galle, prit immédiatement une couleur bleue foncée vive, exactement semblable à celle qui étoit produite dans l'eau minérale.

VI. Une solution d'alun commun de roche ne fut nullement changée dans sa couleur avec la noix de galle.

VII. Une solution de sel de mars & d'alun étant mêlée en quantités égales, le mélange prit une couleur bleue vive avec la noix de galle; cependant elle n'étoit point d'un bleu aussi foncé que la solution du sel de mars sans alun.

On observe d'abord par ces expériences, que la couleur que ces eaux prennent avec la noix de galle & les balaustes ou fleurs de grenades, est très-extraordinaire. Plus le fer contenu dans ces eaux est abondant, plus la couleur est foncée avec de pareils astringens; mais quoique j'aie essayé cette expérience sur un grand nombre d'eaux ferrugineuses de l'Ecosse, & même sur des eaux sem-

Ann. 1717.
Vol. 4.

blables venues de l'étranger, je n'ai jamais observé qu'elles produisissent une couleur aussi foncée que celle-là. Quelques-unes des plus foibles donnent seulement une teinture rouge ou pourpre foible, & les plus fortes seulement un pourpre foncé; mais je n'ai jamais vu ou entendu parler d'aucune eau martiale, excepté celle-ci, soit dans l'Ecosse, soit ailleurs, qui produisit un noir intense, ou une couleur d'encre avec la noix de galle. Nous pouvons conclure de là que l'eau de cette source contient une plus grande proportion de fer qu'aucune autre eau martiale connue; & c'est pour cela que j'ose dire qu'elle doit être préférable à la plupart des autres dans ses vertus médicinales; ce qui paroît d'ailleurs par plusieurs cures suprenantes qu'elle a produites, & ce qui sera encore mieux démontré dans la suite par l'usage qu'on en fera en médecine.

Il faut qu'il y ait une grande quantité de fer dans cette eau, puisqu'elle donne, avec la noix de galle, une couleur aussi foncée qu'une forte solution de sel de mars. Je craignois d'abord que cet effet ne fût pas dû à une proportion abondante & si extraordinaire de principe martial, autant qu'au mélange d'alun que je jugeois être contenu dans cette eau. Mais nous voyons le contraire par ces essais; car l'alun, de lui-même, ne fournit point de teinture avec les astringens; & au lieu de

rendre , d'une couleur plus intense , une solution de
 fel de mars avec la noix de galle , la rend au
 contraire plus légère & plus délayée.

Ann. 1757.
 Vol. 4.

Nous voyons ici que la substance ferrugineuse est entièrement séparée de l'eau par une infusion de galle. La même chose arrive par l'élixation, qui la prive presque de toute sa propriété de donner une teinture avec la noix de galle. Cependant d'autres eaux martiales perdent cette qualité par un degré bien moindre de chaleur.

* Comme il y a une terre ocreuse qui se sépare & forme un sédiment au fond du vaisseau lorsque ces eaux restent exposées à l'air , & comme il se forme aussi une écume ou crême métallique qui nage à leur surface , nous allons considérer les apparences qu'elles produisent dans cette eau.

Expérience VIII. Une solution de sucre de saturne , étant versée dans de l'eau de source ordinaire , laissa la partie supérieure de cette eau claire & décolorée , mais elle forma une apparence laiteuse vers le fond du vaisseau. Cette même solution ayant été ajoutée à l'eau minérale dont je parle , lui fit prendre aussi-tôt une couleur jaune trouble , qui , après cela , déposa & forma un nuage d'un jaune foncé au fond du verre , & au-dessous de ce sédiment jaune adhéroit au fond du

Ann. 1757.
Vol. 4.

verre une substance blanchâtre, que je pris pour des parties métalliques de sucre de saturne séparées des parties les plus pures de ce sel, qui étoient encore suspendues dans l'eau, & qui y formoient une substance blanchâtre bourbeuse.

IX. Quarante gouttes d'huile de tartre par défaillance, étant versées dans une once de cette eau, y produisit une couleur jaune légère uniforme; mais une heure après cela il y eut de petits nuages terreux qui s'y formèrent. Le lendemain ils étoient encore plus visibles, étant entièrement séparés de l'eau & précipités au fond, laissant l'eau entièrement claire comme avant le mélange. Une petite quantité de cette eau limpide ne donnoit aucune teinture avec la noix de galle. Elle fut décantée, c'est-à-dire qu'on ne laissa que ce qui restoit au fond du verre & qui contenoit les petits nuages; à ce reste on ajouta quelque peu de noix de galle qui, dans demi-heure, convertit ces nuages d'un jaune léger en une couleur rouge foncée, mais ne changèrent pas la couleur de l'eau dans laquelle ils nageoient.

X. Immédiatement après cette effusion d'huile de tartre par défaillance sur l'eau, les noix de galle furent ajoutées à ce mélange, qui lui donnèrent une couleur rouge foncée & vive. Après quel-

que repos il y eut des nuages rouges précipités au fond du verre, & l'eau continua d'être d'une couleur rouge opaque obscure.

XI. Il y a un petit ruisseau qui coule près de ces sources, & dans lequel ces eaux minérales vont se décharger. J'ai observé que les pierres & le canal de ce ruisseau étoient tous teints d'un ocre d'un jaune foncé après la réunion de ces eaux, mais la partie du courant du ruisseau avant sa réunion avec l'eau minérale, n'étoient point du tout colorée par l'ocre. Ayant conjecturé la cause de cet effet, je pris après cela deux parties égales d'eau minérale, dans une desquelles je mis une égale quantité d'eau commune. Dans deux heures le mélange devint moins transparent, & parut jaunâtre, pendant que l'eau minérale simple conservoit sa limpidité. Le lendemain il y eut beaucoup d'ocre séparé de ce mélange, qui se déposoit au fond du verre; mais la partie d'eau minérale qui n'étoit point mêlée resta encore claire & sans couleur comme auparavant.

• Dans toutes les eaux martiales les parties ocreuses se séparent quand elles restent quelque temps exposées à l'air; mais cette séparation se fait plus promptement par le mélange des différentes sortes de sel. Ainsi nous voyons l'ocre dans cette eau

Ann. 1757.
Vol. 4.

immédiatement séparé & précipité par une solution de sel de saturne.

L'huile de tartre cause une précipitation de ces parties ferrugineuses de la même manière; ces parties doivent être la seule cause que l'eau est colorée par la noix de galle. Après que ces parties sont précipitées, elle perd ses propriétés, qu'elles retiennent néanmoins après qu'elles ont été précipitées de l'eau. Cette précipitation des parties ocreuses de l'eau a été le seul effet visible que j'aie pu appercevoir s'ensuivre de l'affusion de l'huile de tartre par défaillance. Je me rappelle à la vérité que quand j'ai été à Moffat, j'ai vu le manuscrit des expériences du docteur Horsburgh sur cette eau minérale, qui paroissent très-exactes, & que j'ai appris depuis avoir été imprimées dans un volume publié en dernier lieu par la Société Philosophique d'Edimbourg. Parmi ces expériences, j'en ai observé une que j'ai cru très-remarquable; c'étoit l'effet de l'affusion de l'huile de tartre par défaillance sur cette eau, ce qui, suivant lui, produisoit des nuages ou un coagulum vert. J'avoue que j'ai été surpris d'y trouver ces mots. Une solution de vitriol de mars, mêlé avec cette huile alkaline, produit à la vérité un coagulum vert; mais j'ai de la peine à croire que cette eau martiale, ou toute autre,

contienne une si grande proportion de ce vitriol pour pouvoir produire ces effets, quand je considère que tant d'Auteurs qui ont écrit sur cet objet, n'ont jamais obtenu dans leurs essais un vitriol martial sensible d'aucune eau minérale. J'ai essayé cette expérience sur quatre ou cinq sources martiales de l'Ecosse, ainsi que sur les eaux de Spaw & de Pyrmont qui étoient bien conservées; mais il n'est résulté de leur mélange avec l'huile de tartre aucun effet pareil à celui dont je viens de parler. Tout le changement qui se produisoit dans ces eaux étoit une précipitation d'une terre ocreuse, mais sans la moindre apparence d'une couleur verte. (Ce qui indique qu'il n'y a point de vitriol martial dans les eaux minérales de Spaw, ou que sa dose est insensible.) Comme je regarde cette expérience propre à conduire à l'histoire des eaux vitrioliques, ainsi que je l'ai souvent répété, & comme je n'ai vu le coagulum vert produit dans aucune des eaux ci-dessus mentionnées, je commençai à soupçonner ou que ces eaux ne contenoient aucun sel vitriolique, ou autrement qu'il étoit à quelques égards très-différent d'un vitriol factice. Pour ces raisons l'expérience du docteur Horsburg me parut très-extraordinaire, quoiqu'en même-temps je fusse très-aise d'avoir occasion de la répéter, & d'observer

Ann. 1757.
Vol. 4.

dans cette eau ferrugineuse des phénomènes que j'avois cherchés en vain dans plusieurs autres: mais quand je vins à faire l'expérience, je fus cependant plus surpris quand je trouvai que c'étoit faux, & que l'huile de tartre par défaillance ne produisoit point de couleur verte ni de coagulum dans cette eau minérale, ni ne caufoit aucun autre changement en elle que la séparation d'une grande quantité de matière ocreuse d'une couleur jaune exactement la même que celle que j'avois observée dans d'autres eaux mariales. Cela me fit conclure aussi-tôt que l'erreur étoit dans mon expérience ou dans celle de l'autre; &, quoique je fusse très-sûr que l'eau minérale que j'avois employée étoit entièrement fraîche, cependant je ne pouvois pas en dire autant de l'huile de tartre que je soupçonnois avoir été long-temps gardée. Je ne saurois toutefois admettre cette cause de mon peu de succès, quoique je n'en puisse point déterminer d'autre. Je suis fâché de n'avoir pas eu après cela l'occasion de répéter avec plus d'exactitude cette expérience, de laquelle j'avois à attendre plus de succès, comme elle est peut-être une des plus importantes qu'on puisse faire sur les eaux minérales, puisqu'elle peut démontrer l'existence d'un vitriol de mars en substance dans ces eaux, ce qui est plus qu'on n'a fait jusqu'à présent, ou

peut-être qu'on ne fera jamais concernant toute
autre eau martiale qu'on puisse découvrir.

Ann. 17574
Vol. 4-

Quand la noix de galle est ajoutée à l'eau en même-temps avec l'huile de vitriol, au lieu d'une couleur bleue foncée, on obtient seulement une teinture rouge.

Il paroît par l'expérience II qu'une addition d'eau commune fait précipiter l'ocre de l'eau minérale, & la raison en est manifeste; car si ces parties ocreuses sont en même-temps terreuses, comme elles paroissent l'être, & exister dans l'eau sans union avec aucun autre principe, alors il doit arriver que comme ces parties sont uniformément répandues dans l'eau, dans laquelle elles sont suspendues comme dans un menstrue, par l'addition de l'eau commune ce menstrue étant délayé, la cohésion de ses parties terreuses doit être par-là affoiblie & leur contact détruit, de sorte que leur équilibre menstruel ayant ainsi cessé, elles ne peuvent plus être soutenues dans ce fluide, mais elles doivent être précipitées par leur pesanteur.

Expérience XII. Quand l'eau restoit exposée quelques jours à l'air, il se separoit une crème d'une couleur ferrugineuse brillante. Cette crème, ainsi que toute autre, demande un temps consi-

Année 1757.
Vol. 4.

dérable pour se séparer entièrement du fluide d'où elle est chassée ; car , quand elle est écumée, une nouvelle crème succède toujours jusqu'à ce que toute la quantité que l'eau en contient soit épuisée.

XIII. Lorsque cette crème paroïssoit d'abord sur l'eau, elle étoit d'une couleur foible bleue, mais à mesure qu'elle augmentoit, elle se changeoit en un bleu brillant plus vif ; & après un plus long repos, elle devenoit nuancée de diverses couleurs, comme le rouge, l'oranger, le jaune, le vert, le bleu, le pourpre & le violet.

XIV. Une certaine quantité de cette eau étant tenue dans une douce chaleur, cette crème en fut promptement séparée & parut à la surface de l'eau. La même quantité d'eau avec sa crème déjà élevée à sa surface fut maintenue dans une douce chaleur qui, par degré, rompit la crème en petites parcelles ; mais je ne puis point assurer si elles s'évaporent ou se précipitent dans l'eau ; mais, par d'autres essais, cette crème s'est trouvée avoir un grand degré de fixité, puisqu'elle soutenoit une chaleur considérable sans se dissiper ; cependant non sans apparence qu'il s'en échappoit quelques parties, quoique la plupart d'entr'elles fussent fixes, parce que ce qui restoit parloit ses belles

couleurs & étoit changé en une couleur martiale brillante.

Ann. 1757.
Vol. 4.

XV. L'eau de la source inférieure fournissoit une bien moindre quantité de crème que l'eau de la source supérieure. Elle demanda aussi plus de temps pour séparer ce qui étoit d'une couleur bleue, & n'avoit point les vives couleurs que l'eau de la source supérieure montrait.

XVI. Quand l'huile de tartre par désaillance & l'esprit de sel ammoniac étoient ajoutés à l'eau, la crème n'en étoit point séparée.

Cette crème qui est séparée de l'eau est la même que celle qui paroît à la surface d'une solution de vitriol de mars quand il est quelque temps exposé à l'air, & une infusion de fer dans l'eau commune rejette aussi une crème de la même espèce. Je me rappelle que j'observois une fois avec grand soin un grand verre plein d'une eau martiale qui contenoit beaucoup de cette crème; aussi-tôt après qu'il étoit exposé à l'air j'observois une vapeur bleuâtre qui s'élevoit dans les parties de cette eau près de sa surface, qui diminueoit beaucoup sa transparence, & par degrés cette vapeur étoit renvoyée par les couches inférieures de l'eau; mais comme la crème augmentoit à sa surface, l'eau fut graduellement privée de la teinture bleue qu'elle

Ann. 1757.
Vol. 4.

reçoit de tout corps halitueux; ce qui apparemment n'étoit rien autre chose que les parties de la crème qui se séparent de l'eau & qui montoient en haut. D'où nous pouvons conclure que cette crème consiste dans les plus belles parties du fer atténuées au plus haut degré.

La plupart des Naturalistes ont pensé que cette sorte d'eaux minérales abonde en parties sulphureuses; ils l'ont conjecturé de l'odeur fétide qui souvent les accompagne; mais dans quelle quantité ou sous quelle forme ces parties existent dans le fluide, ou par quels moyens on peut les rendre sensibles? C'est ce qu'on n'a point encore assez déterminé. Je crois cependant qu'on peut soupçonner que quelques-unes des parties de cette crème sont sulphureuses. Elles sont volatiles, & étant échauffées elles s'échappent des parties métalliques les plus pures, qui, étant plus fixes, sont par-là privées de leurs vives couleurs dont elles jouissoient par leurs parties sulphureuses. Ce sont-là les indices évidens du soufre, & elles sont en même-temps analogues à quelques autres apparences de ce minéral. Une autre observation, qui vient à l'appui de cette assertion, est le défaut de ces couleurs vives dans la crème qui paroît une infusion de fer. La raison de cela paroît être la perte des parties sulphureuses de ces eaux martiales par l'évaporation.

poration durant l'action du feu qu'elles éprouvent par le raffinage.

Ann. 1757.
Vol. 4.

Il paroît par la quinzième expérience que l'eau de ces sources contient une très-différente proportion de cette crème ; & par la dernière il paroît que cette crème est précipitée ensemble avec les parties ocreuses, ce qui survient par l'affusion de ces liqueurs alkales.

Les essais suivans ont eu pour objet la recherche de l'alun.

Expérience XVII. En faisant bouillir pendant quelque temps une certaine quantité d'eau, & l'ayant filtrée après le refroidissement de manière à la dégager de toute matière ocreuse, elle retenoit encore un goût subacide & alumineux dans un très-haut degré.

XVIII. A une once d'eau de source commune on ajouta deux gouttes de lait frais ; ce mélange étant secoué, le lait se mêla intimement avec l'eau sans aucune sorte de coagulation.

XIX. La même expérience étant faite avec l'eau minérale, le lait au moment de son affusion fut aussi-tôt grumelé ou séparé en petits nuages, de sorte que les plus grandes secousses ne pouvoient la mêler ni l'incorporer avec l'eau.

Ann. 1757.
Vol. 4.

XX. Cette expérience étant ainsi faite avec une foible solution d'alun dans l'eau commune, ses effets sur le lait ne furent point différens de ceux de l'eau minérale.

XXI: Et le même essai ayant été répété avec l'eau bouillie & filtrée de ses parties ocreuses, le lait étoit grumelé comme avant l'élixation.

XXII. Une partie de lait doux étant ajoutée à quatre parties d'eau minérale, le lait se déposa & forma un nuage au fond du verre, laissant les parties supérieures de l'eau claires. Le mélange étant fortement secoué, le lait se mêla si bien avec l'eau, qu'il ne parut être que peu grumelé.

XXIII. Quand une grande quantité de lait étoit ajoutée à une petite quantité d'eau, & même quand des parties égales de lait & d'eau minérale étoient mêlées & secouées ensemble, on n'observoit point de parties grumelées ni coagulées.

XXIV. En faisant bouillir une égale quantité d'eau & de lait, la plus grande partie du lait formoit un caillé blanc épais, & le reste avec l'eau minérale prenoit une couleur blanche laiteuse qu'on buvoit comme du petit-lait & qui étoit très-agréable.

XXV. Huit gouttes de lait doux étant ajou-

tes à quatre onces d'eau, & faisant bouillir le mélange, la partie du lait étoit grumelée & nageoit à la surface de l'eau. Les parties ocreuses de l'eau étoient aussi séparées; & tombant au fond, leur couleur ne paroissoit pas d'un jaune clair comme à l'ordinaire, mais elles étoient un peu laiteuses.

Toutes ces expériences indiquent fortement la présence de l'alun dans cette eau; elle retient son goût alumineux, & coagule le lait après que les parties martiales en ont été séparées par l'élixation. La coagulation du lait montre une acidité dans l'eau, & les autres apparences font voir que cette acidité est due à un sel alumineux.

Il paroît que le lait demande une grande quantité d'eau pour produire une coagulation sensible; car dans la vingt-deuxième expérience, une partie de lait étant ajoutée à quatre parties d'eau minérale, la coagulation pouvoit à peine être distinguée; & dans la vingt-troisième, quand on ajoutoit une égale ou plus grande quantité de lait, on ne pouvoit nullement observer de coagulation. J'avois à dire que cette eau minérale ne grumeloit point le lait, & je suppose qu'il s'étoit commis une erreur dans l'expérience en ajoutant une trop grande proportion de lait à l'eau, car de cette

manière la coagulation ne pouvoit être observée.

Ann. 1717.
Vol. 4.

J'ai cru que quand l'eau étoit bouillie avec le lait, le mélange étoit devenu d'une couleur jaune boueuse par la séparation de l'ocre ; mais il ne parut pas que l'ocre fût entièrement séparée du mélange, comme cela étoit lorsque l'eau avoit bouilli seule. Au contraire non-seulement le coagulum, mais aussi la liqueur étoit d'une couleur blanche pure & d'un goût agréable, & je crus que c'étoit un objet digne de recherche que celui de savoir si l'eau conserve ses propriétés médicinales après qu'elle a été préparée de cette manière avec le lait ; car, si elle les conserve, une pareille préparation peut certainement être très-utile dans plusieurs cas.

Ces expériences que je rapporte ne constatent pas seulement l'existence de l'alun dans cette eau minérale, mais encore elles font voir qu'il y a une espèce particulière de terre avec ce sel.

XXVI. Une quarte angloise (une pinte de Paris) de cette eau minérale, après avoir bouilli pendant un quart-d'heure, devint épaisse, boueuse & jaune par la séparation de ses parties ocreuses, & étant mise à refroidir dans un godet le lendemain, toute l'ocre étoit déposée au fond, &

L'eau restante fut soigneusement filtrée; par-là elle devint presque aussi claire & aussi limpide qu'avant l'élixation, retenant une saveur alumineuse forte; mais elle étoit privée d'un goût ferrugineux fort qu'elle avoit auparavant. On fit bouillir de nouveau cette eau, & par-là elle devint de nouveau un peu jaune par la séparation d'un peu plus d'ocre. Elle fut de nouveau filtrée & clarifiée, & sa saveur alumineuse étoit plus forte qu'auparavant. Après cette filtration l'eau fut évaporée; cette eau étant évaporée au bain de sable jusqu'à réduction de la seizième partie de sa quantité primitive, sa saveur étoit pareille à celle d'une forte solution d'alun jointe à un petit degré de saveur martiale. Ayant évaporé le tout dans un verre, il adhéroit sur les côtés un sel blanc pur, & une grande quantité du même sel adhéroit au fond du verre; mais ce dernier n'étoit pas si blanc ni si pur que le premier, & il étoit plutôt d'une couleur brune.

XXVII. Ce sel ainsi provenu de l'eau, étant mêlé avec du vinaigre distillé & de l'esprit de vitriol, il n'y eut pas la moindre effervescence produite.

XXVIII. Un peu de ce sel brun coloré étant mis sur du fer rougi au feu, n'étincelloit ni ne dé-

Ann. 1757.
Vol. 4.

crépitoit, mais il se convertit en une substance cendrée noirâtre qui dans peu de temps devint une chaux blanche ; & quoiqu'on mît sur du fer rougi ce même sel réduit en une poudre fine, cependant il prenoit une forme concrète & se changeoit en une espèce de charbon, dont la cohésion étoit ensuite détruite lorsqu'il étoit calciné par un degré plus violent de chaleur.

XXIX. Comme je n'avois point occasion d'obtenir des cristaux de ce sel ; ce qui auroit été la meilleure manière de savoir à quelle espèce il devoit être rapporté, je fis dissoudre toute la masse dans une petite quantité d'eau commune, & en filtrant cette solution j'obtins une grande proportion d'une belle terre d'une couleur brune.

XXX. Cette solution de sel fournit une teinture bleue foncée avec la noix de galle.

XXXI. La même solution étant mêlée avec du sirop de violette, devint d'une couleur rouge.

XXXII. Le sucre de Saturne étant ajouté à cette solution, précipita un nuage épais lactescent.

XXXIII. L'huile de tartre par défaut étant aussi ajoutée à cette solution, n'y produisit point d'effervescence sensible, & cependant il s'éleva quelques bulles d'air & il se forma quelques pe-

très nuages bruns dans cette eau qui, après s'être abaissés, se déposèrent au fond & laissèrent l'eau claire.

Ann. 1757.
Vol. 4.

Ces expériences démontrent que cette eau contient un sel alumineux joint avec une substance terreuse fine qui est probablement une partie de la matière de laquelle ce sel est formé.

Ce sel ne donne point d'indices de principe alkalin, mais au contraire d'un acide, puisque sa solution rougit le sirop de violette.

A ce sel sont aussi jointes intimement quelques parties martiales très-subtiles qui ne peuvent point être séparées par l'eliction ou par l'évaporation.

L'alun peut être distingué de tous les autres fels minéraux par sa liquéfaction & son boursoufflement sur du fer rougi, & parce qu'il se change en une chaux blanche; mais on ne pourroit point attendre cela du sel alumineux que nous avons extrait de cette eau, parce qu'il est extrêmement salé, étant combiné avec une grande proportion de terre ces parties terreuses font que ce sel tourne en une couleur noirâtre sur le fer rougi au feu; cependant nous observons que la couleur blanche se rétablit par un degré plus violent de chaleur. Mais si ce sel a été une fois dissous, filtré & crist-

Ann. 1757.
Vol. 4.

tallisé jusqu'à ce qu'il ait été purifié & délivré de la matière terreuse, il aura alors la même apparence sur le fer rougi au feu qu'un sel alumineux pur. De plus comme c'est une propriété particulière à ce sel alumineux de se liquéfier à un certain degré de feu, nous voyons aussi que c'est évidemment le cas de ce sel. Sa fusion à la vérité n'est pas si remarquable comme celle d'un alun pur, parce qu'il est mêlé avec beaucoup de terre; mais il est évident qu'il se liquéfie jusqu'à un certain degré, parce que toute la masse de sel & de terre, même quand elle est réduite en poudre, prend une forme concrète comme une matière charbonneuse.

Cette expérience de la solution de ce sel avec l'huile de tartre par défaillance est aussi une preuve ultérieure de ce que nous avons déjà assuré; car quoiqu'il n'y ait point d'effervescence sensible, cependant les bulles d'air montrent qu'il y a un conflit intestin entre l'huile & le principe acide de la solution. Cet acide étant absorbé par l'alkali, la terre à laquelle il adhéroit précédemment est précipitée.

Les deux expériences suivantes ont été faites pour découvrir si un principe acide ou alkalin dominoit dans cette eau.

XXXIV. Quarante gouttes de sirop de violette étant ajoutées à une once d'eau minérale, le mélange devint d'un verd de mer vif.

XXXV. Une certaine quantité d'eau, après avoir bouilli cinq minutes, & après s'être reposée jusqu'à ce qu'elle devint claire, fut filtrée de son sédiment ocreux; après quoi, par son mélange avec le sirop de violette, elle prit une couleur rougeâtre foible.

Nous pouvons conclure de ces expériences que cette eau minérale contient un principe alkalin & un acide; le premier consistant dans des parties ocreuses & ferrugineuses qui sont séparées de l'eau par l'éluxation, & l'autre est le résultat du sel alumineux qui reste dans l'eau après l'éluxation.

Les essais suivans furent faits pour reconnoître les effets qui sont produits dans l'eau lorsqu'elle est exposée à l'air, & à quels égards les eaux de ces deux sources diffèrent l'une de l'autre.

XXXVI. Une quarte angloise d'eau de chacune de ces sources étant exposée à l'air dans deux godets, le lendemain l'eau de la source inférieure n'étoit altérée ni dans sa saveur, sa couleur ou sa transparence, ni dans aucune autre de ses qualités; mais celle de la source supérieure parut d'une couleur

Ann. 1757. jaunâtre , quoiqu'elle fût claire & transparente
Vol. 4. comme l'autre.

Le second jour la faveur de ces eaux paroissoit à peine diminuée. On ne pouvoit observer aucun changement sensible dans l'eau de la source inférieure; mais celle de la supérieure étoit devenue plus jaune qu'elle ne l'étoit le jour précédent, quoique sans avoir perdu sa transparence. Elles prenoient l'une & l'autre une couleur bleue foncée avec la noix de galle, & ces teintures paroissoient également fortes & d'une couleur foncée comme elles l'étoient avant que ces eaux fussent exposées à l'air.

Le troisième jour l'eau de la source inférieure parut claire & sans couleur comme auparavant, sa surface étoit seulement recouverte de quelques petites taches de crème. L'eau de la source supérieure parut plus jaunâtre qu'auparavant, & sa surface étoit presque toute couverte de crème; l'une & l'autre produisoient une teinture avec la noix de galle qui n'étoit point sensiblement différente de ce qu'elles avoient donné avant leur exposition.

Le quatorzième jour l'eau de la source supérieure avoit bien déposé un sédiment ocreux jaunâtre; mais l'autre eau, une quantité plus considé-

table. Une grande quantité de crème continuoît aussi à nager à la surface de l'eau de la source supérieure, mais il y en avoit très-peu de séparée de l'eau de la source inférieure; les deux eaux étant examinées avec les noix de galle, au lieu d'une couleur bleue foncée qu'elles avoient donnée auparavant, elles devinrent alors seulement d'une couleur pourpre foncée.

Le vingtième jour l'apparence des deux eaux n'avoit point changé.

Le trente-huitième jour elles fournirent l'une & l'autre une couleur pourpre foncée avec la noix de galle, comme elles avoient fait trois semaines avant, & durant ce temps-là il n'y eut pas non plus de précipité de leurs parties ocreuses, ni aucune altération sensible.

L'eau de la source supérieure étant filtrée de toute la matière ferrugineuse qui s'étoit séparée durant tout cet espace de temps de trente-huit jours, avoit été rendue presque aussi limpide & aussi claire que quand elle avoit été nouvellement prise de la source; mais après l'avoir fait bouillir quelque temps, elle devint d'une couleur jaune trouble, & l'ayant laissé reposer, il se précipita en abondance un sédiment ocreux, & étant de nouveau filtrée & mêlée avec la noix de galle, elle reçut

Ann. 1757. une couleur pourpre foible d'une nuance bleuâtre;
Vol. 4.

XXXVII. Une bouteille d'eau de chacune de ces sources étant soigneusement bouchée & transportée à Moffat, elle ne parut nullement altérée après deux mois, mais elle étoit aussi fraîche qu'immédiatement avant d'être prise de la source; & comme je fais qu'on en transporte à Edimbourg & dans d'autres lieux très-éloignés, on voit qu'elle se conserve plus long-temps sans perdre ses qualités.

Je crois qu'il paroîtra par ces observations que cette eau minérale se conserve plus long-temps sans se décomposer, & particulièrement qu'elle retient sa propriété de se colorer avec les noix de galle, plus que la plupart des eaux martiales. Je ne me rappelle pas au moins que dans le grand nombre de celles que j'ai vu décrites, il y en ait aucune qui retienne si long-temps cette propriété quand elle reste exposée en plein air. Plusieurs d'entr'elles perdent entièrement cette qualité dans peu d'heures, & elle est beaucoup diminuée, même dans celles qui la conservent plus long-temps. Nous voyons aussi que cette eau reste exposée en plein air pendant plusieurs jours sans la moindre altération. Cet effet est dû peut être ou à la grande proportion de parties ferrugineuses dont elle est

imprégnée, à leur plus grand degré d'atténuation, ou à un mélange plus parfait avec l'eau par le moyen du sel alumineux. Plus long-temps une eau minérale se conserve sans décomposition & sans aucune séparation de ses parties minérales, ou bien plus long-temps elle retient la même forme qu'elle a nouvellement prise en sortant de la source, plus parfait est le mélange de ses parties avec leur menstrue aqueux, & je la crois d'après cela plus efficace pour des usages médicaux. C'est pour cela que je suppose que ces eaux peuvent être plus utiles en médecine qu'aucune autre eau martiale dont les principes minéraux ne sont point si intimement combinés avec le fluide aqueux.

Ann. 17574
Vol. 4

Comme les principes minéraux de ces eaux sont si long-temps à se séparer, elles paroissent très-propres à être transportées à de grandes distances sans diminution de leurs propriétés médicales. Il faut aussi remarquer que l'eau de la source supérieure est beaucoup plus propre pour le transport, ou pour être long-temps gardée, que l'autre, parce que ses principes sont plus long-temps à se séparer.

Il paroît par les expériences ci-dessus, qu'il y a une grande différence entre les eaux de ces sources. La supérieure contient une beaucoup plus

Ann. 1757.
Vol. 4.

grande quantité de terre ocreuse & de terre métallique que l'autre, ce qui explique pourquoi elle communique une couleur plus foncée à la noix de galle, comme on l'a observé dans l'expérience première. Je soupçonne d'un autre côté, que l'eau de la source inférieure contient une plus grande proportion d'alun que l'eau de la source supérieure; mais je ne puis point l'affirmer d'après des expériences positives sur cet objet. Quoique les principes minéraux contenus dans ces eaux soient semblables, cependant s'ils y sont mêlés en différentes proportions, il y a certainement entr'elles une différence qui mérite attention, & qui peut servir à fixer quelle des deux mérite la préférence pour ses usages en médecine.

Pour résumer toutes les expériences, je crois pouvoir conclure que les eaux minérales dont je parle contiennent deux principes fixes du fer; l'un qui est une terre ocreuse & une vraie *minera ferri*, & quoique ce soit un minéral crud, il existe dans l'eau sous une forme très-déliée & très-subtile; l'autre qui est la crème ou pellicule dont les parties sont extrêmement atténuées dans l'eau, paroît être du fer, non dans l'état de mine, mais sous la forme métallique; & quand il est étendu sur la surface de l'eau, il se montre lui-même comme une lame extrêmement mince de ce métal.

Il paroît aussi qu'il y a une petite portion de soufre qui est joint à la crème métallique. Cet autre principe minéral qui entre dans la composition de l'eau de Spaw est une proportion considérable de sel alumineux qui est joint avec une petite quantité d'une terre légère brune (probablement une partie de la matrice d'où le sel est formé & plus intimement uni encore avec quelque peu de parties martiales de l'eau qui n'en peuvent point être séparées par l'élixation ou l'évaporation). Je ne saurois déterminer si elles sont salines ou terreuses.

Ayant ainsi tâché de découvrir par quelques expériences claires & simples les principes minéraux dont ces eaux médicinales sont imprégnées, j'ajouterai seulement quelques observations à l'égard de l'origine des eaux martiales, & sur-tout de celles de Spaw, dont l'origine par conséquent est découverte & fixée d'une manière très-sensible.

Parmi les objets qui rendent encore incomplète l'histoire des eaux minérales, on peut compter sur-tout la connoissance exacte de leur origine, c'est-à-dire de quelles substances fossiles, & par quelle manière ces eaux sont imprégnées de leurs principes minéraux. Comme cela se fait dans les

Ann. 1757.
Vol. 4.

entrailles de la terre, & par conséquent loin de notre vue, il n'est point étonnant qu'on ait fait si peu de découvertes sur cet objet, quoiqu'il ait donné lieu à plusieurs brillantes hypothèses.

Ceux qui ont écrit sur les eaux minérales ont eu des opinions différentes & même opposées sur leur origine. Je soupçonne que les causes que la plupart d'entr'eux ont assignées s'éloignent de la vérité, particulièrement à l'égard des eaux martiales : je n'en ai vu aucun qui ait expliqué d'une manière satisfaisante leur origine ; ils ont été tous d'accord que le fer ou le vitriol de ce métal n'existe point dans les eaux minérales, mais ils n'ont été jamais d'accord sur la manière dont il y existoit, ou sur celle dont les eaux minérales venoient à être imprégnées de ces fossiles.

Quelques-uns des plus anciens auteurs ne pouvoient concevoir comment de l'eau simple pouvoit être imprégnée de si différentes sortes de minéraux, si ce n'est par les moyens de quelque agent puissant ; & comme ils croyoient que rien n'étoit plus propre à communiquer ou à mêler les substances minérales avec l'eau qu'une violente chaleur, ils désignoient les eaux minérales de toute espèce par le nom de *therma* ; ils voyoient que quelques sources d'eau étoient extrêmement chaudes,

des , d'autres modérément , d'autres tièdes & d'autres excessivement froides ; ils en concluoient que de pareils degrés de chaleur dans ces eaux , étoient dus , soit à leurs divers degrés des feux souterrains qu'elles avoient éprouvés , ou autrement à la grande distance que quelques-unes d'entr'elles parcouroient dans le sein de la terre après avoir été suffisamment échauffées ; ils soutenoient par conséquent que les eaux appellées proprement *acides* (la plus grande partie desquelles sont imprégnées de fer) ou celles qui , quoique très-froides , contiennent une grande proportion de matière martiale , ont dans quelque partie de la terre été imprégnées par le moyen d'une chaleur intense qu'elles avoient perdue graduellement par un long passage à travers des parties plus froides de la terre.

Quelques Naturalistes plus modernes , ayant rejeté cette notion comme chimérique , ont pensé qu'une vapeur qui s'élève de minéraux vitrioliques , & qui se mêle avec des courans voisins d'eau dans les entrailles de la terre , se pénètre de ces parties de vitriol avec ses propriétés.

D'autres pensent que les exhalaisons des minéraux vitrioliques , passant à travers les cavités de la terre , y sont condensées par un froid sou-

Ann. 1759.
Vol. 4.

terrain en un fluide limpide qui contient les parties les plus fines de ce sel minéral ; lequel fluide se mêlant avec les courans d'eau , & sortant de la terre avec eux , produit ces sources minérales appellées vitrioliques.

La dernière opinion sur cet objet dont je parlerai , & qui paroît à la vérité la plus plausible , est celle de ceux qui croient que le fer est corrodé & dissous dans ces eaux au moyen d'un acide ; car comme ils imaginent qu'une eau simple en est incapable , ils supposent qu'elle est d'abord pénétrée d'un acide dans les entrailles de la terre , & qu'alors par la corrosion des minéraux ferrugineux à travers desquels elle coule , elle vient à en être imprégnée. J'ai autrefois regardé cette opinion comme la plus probable , quoiqu'elle ne soit pas pleinement satisfaisante , car il y a plusieurs objections qu'il est difficile d'éluider ou de résoudre,

Je crois peu fondée la supposition d'une acidité dans les eaux ferrugineuses , parce qu'en les examinant on n'y trouve point de vestiges d'acide , mais plutôt d'alkali. En outre , en considérant les causes des eaux minérales , il paroît plus probable que quels que soient les minéraux qu'elles contiennent , ils doivent être tels, qu'ils puissent

être reçus ou extraits par l'eau commune dans son passage à-travers la terre, par solution, abstraction ou par quelque opération semblable; de cette seule manière on peut expliquer non-seulement la commixtion des minéraux salins ou terreux qu'on trouve dans les eaux minérales, mais encore de ceux qui sont métalliques ou sulphureux pour lesquels l'eau simple doit paroître peut-être un menstrue insuffisant.

Ann. 1757.
Vol. 4.

C'étoit-là ce qui me porta à faire des essais sur différens minéraux ou corps métalliques, pour savoir jusqu'à quel point ils communiquoient leurs vertus à l'eau commune par infusion. Je crus qu'ils répandroient quelque lumière sur l'origine des eaux minérales; cependant quoique j'aie fait un grand nombre d'expériences de cette sorte, & particulièrement sur divers minéraux ferrugineux natifs, je suis aussi peu satisfait sur l'origine des eaux minérales qu'auparavant. J'ai toutefois trouvé par accident ce que j'avois cherché avec aussi peu de succès.

M'étant trouvé à la maison d'un propriétaire près d'Edimbourg, dans le domaine duquel il y avoit une grande quantité de charbon, & qui travailloit alors à un nivellement pour en faire sortir l'eau, j'observai que le courant de cette eau qui

Ann. 1757.
Vol. 4.

prenoit la direction du niveau, séparoit une grande quantité d'ocre, & que, se vidant ensuite dans une rivière, elle teignoit toutes les pierres & le lit de cette rivière à une certaine distance, d'une couleur d'ocre. Le goût de cette eau étoit exactement le même que celle de l'eau minérale de Spaw, & elle donnoit une couleur pourpre avec la noix de galle. Comme je savois que cette eau couloit d'un grand corps de charbon, je fis souvent infuser ce fossile près des creux qui étoient près de ce niveau, dans l'eau commune; mais ces infusions ne produisirent jamais aucune teinture avec la noix de galle. J'essayai de même un autre minéral, que les mineurs appellent *blacs*, qui forme une couche en pente de couleur bleue qui se trouve souvent au-dessus & au-dessous du charbon; j'essayai aussi un autre fossile de couleur brune qui est très-pesant, & que les mineurs appellent *dogger* une mince file duquel se trouve souvent au milieu du charbon. Cependant ni l'un ni l'autre ne fournit une infusion propre à se colorer avec la noix de galle. Enfin je pris un autre minéral de ces creux de charbon qu'on trouve quelquefois parmi le charbon, mais pas aussi fréquemment que l'un des deux autres, & celui-là remplit mon attente. On le trouve en morceau ronds ou étendus; il est excessivement pesant & d'une couleur jaune bril-

lante, & les mineurs l'appellent *brass lumps* Ann. 1747
Vol. 4. (masses cuivreuses). Ayant fait infuser peu de temps ce minéral dans l'eau commune, il lui communiqua toutes les propriétés de la source de Spaw; son goût étoit exactement le même, & elle recevoit une couleur de noix de galle, qui étoit un pourpre plus ou moins clair & intense, suivant la proportion du minéral ajouté à l'eau, ou le temps de son infusion. Cette simple expérience nous découvre donc clairement l'origine des eaux martiales, & la manière suivant laquelle elles sont imprégnées des principes minéraux dans les entrailles de la terre.

Cette observation que j'ai faite sur l'origine des eaux martiales me conduisit, la première fois que je vis Hartfell-Spaw, à faire des recherches sur les fossiles adjacens; ce qui étoit d'autant plus aisé à faire, que les couches de terre au-dessus du niveau du courant étoient exposées à la vue à une profondeur considérable. Après quelques recherches, je trouvai une couche d'un roc en pente, épais de trois ou quatre pieds, d'une couleur grise, & d'environ vingt pas de la source. Dans quelques-uns des creux de ce roc où la pluie & le vent n'avoient point pénétré, j'observai une effervescence saline blanche à sa surface, & quand

Ann. 1757.
Vol. 4.

je l'eus ôtée & goûtée, je conclus de sa saveur stiptique & martiale que c'étoit un vitriol de mars natif malgré sa couleur blanche, mais je trouvais en l'examinant que c'étoit de l'alun ayant quelques parties de fer atténuées jointes avec lui, & que c'étoit le même sel qui étoit contenu dans l'eau de Spaw.

Ayant pris quelques morceaux de ce roc, qui étoient entièrement libres de toute effervescence saline, & les ayant fait infuser dans l'eau de source commune pendant quelques heures, cette eau acquit le vrai goût de Hartfell-Spaw; elle reçut de la même manière une teinture bleue foncée avec la noix de galle, & possédoit toutes les autres qualités de l'eau minérale sans la moindre différence, ce qui, je crois, détermine la vraie origine de cette source minérale d'une manière la plus manifeste & la moins douteuse.

Je suis persuadé que cette méthode simple & facile de rechercher l'origine des eaux minérales est non-seulement supérieure aux discussions les plus savantes & aux théories les plus profondes, mais qu'encore c'est la voie la plus sûre d'étendre & de compléter nos connoissances sur cet objet. Comme je n'ai point eu occasion de faire des expériences que je m'étois proposées sur deux fof-

files que nous trouvons être la cause des eaux minérales dont il est question ici ; & comme ces expériences seroient très-nécessaires pour éclaircir & compléter les observations faites sur leur origine , j'ajouterai seulement un objet que je recommande à l'observation des autres, savoir si d'après une connoissance pareille de l'origine des eaux minérales , nous n'en pouvons point faire d'artificielles qui aient une aussi grande vertu (1) médicinale , ou même une supérieure à celle des eaux minérales naturelles, ou bien si la chose n'est pas possible.

Ann. 1757.
Vol. 4

(1) *Note du traducteur.* M. Bergman a résolu ce problème & il a prouvé qu'on pouvoit faire des eaux minérales artificielles d'une aussi grande vertu que celles qui sont naturelles. Voyez ses œuvres chimiques.



ART. XXIV.

Extrait d'une lettre du docteur Jean Wall au révérend docteur Lyttelson, doyen d'Exeter & membre de la Société Royale, sur les bons effets de l'eau de Malverne en Worcestershire.

Lue le 20 Janvier 1757.

Ann. 1757
Vol. 4^e

L'USAGE des eaux de Malverne mérite beaucoup d'être recommandé, puisqu'en dernier lieu elles ont servi à opérer diverses cures très-extraordinaires. Je me propose de recueillir les principales & de les publier à titre d'appendice à mon petit traité. On peut compter parmi d'autres exemples remarquables de leur grande efficacité ceux qui ont eu lieu cette année. Une pauvre femme, détenue précédemment dans notre infirmerie pour un ulcère fistuleux dans la hanche & un autre dans l'aîne, qui pénédroient dans l'abdomen, y avoit été traitée, quoiqu'elle fût tombée dans un tel degré de dépérissement, qu'elle avoit été regardée comme incurable, & envoyée pour cet effet à la campagne pour n'y vivre que du lait, &c. comme dernière ressource. L'é-

coulement des ulcères étoit très-grand, & si fétide, qu'on pouvoit à peine le supporter dans la chambre. L'usage des eaux fit cesser presque à l'instant cette mauvaise odeur; la matière diminua aussitôt, devint plus épaisse & d'une bonne qualité, & en continuant l'usage des eaux pendant cinq ou six mois, la guérison fut complète.

Une pauvre femme qui avoit un ulcère phagédénique à la joue, au gosier & au nez, qui venoit d'un ozène dans la cavité de l'os de la joue, reçut un grand soulagement cette année dans cinq ou six semaines de temps; l'ulcère externe qui avoit presque détruit tout l'os de la joue ayant été guéri dans ce même temps, & d'autres parties ayant été beaucoup améliorées; ses affaires ne lui ayant pas permis de faire un plus long séjour dans le lieu même, elle continue l'usage de la même eau dans sa maison & en est fort soulagée. J'espère qu'une autre saison complètera sa cure.

M. Barry de Clent eut sa peau nettoyée & parfaitement guérie dans cinq semaines, quoique quand il vint aux eaux il fût couvert d'une éléphantiasis pour laquelle il avoit essayé la plupart des eaux purgatives & même l'eau de mer, sous la direction du docteur Russell sans succès. Il étoit dans

Ann. 1757.
Vol. 4.

un tel état, qu'il ne pouvoit mouvoir aucun membre que sa peau ne gerçât & ne rendît une humeur sanieuse, & il laissoit chaque nuit la marque de son corps tracée dans son lit. Les eaux eurent aussi dans ce cas un effet très-surprenant, car elles ont été son Hélicon & l'ont rendu poète, puisqu'il écrivit à cette occasion un poème qu'il montra à lord Foley & au docteur Dalton.

J'ai connu une dame que nous avons grand sujet de soupçonner être attaquée d'un cancer interne, qui, a été grandement soulagée par l'usage de ces eaux, après avoir vainement usé de beaucoup d'autres remèdes.

Je pourrois vous fournir plusieurs autres exemples, mais les bornes d'une lettre m'en empêchent; & je craindrois même de l'avoir rendue trop longue, si je ne savois pas que c'est pour vous un plaisir que d'apprendre les avantages étendus qu'on peut en tirer.

Je suis, Monsieur, &c.



A R T. X X V.

Description des eaux minérales de Carlsbad en Bohême, tirée d'une lettre adressée au comte de Macclesfield, président de la Société Royale; par le révérend Jérémie Milles, ministre & membre de la Société Royale.

Lue le 20 Janvier 1757.

LE docteur Watfon, ayant rendu compte à la Société d'un traité des eaux de Carlsbad, j'ai pris la liberté de vous faire part, sur cet objet, de quelques observations que j'ai faites durant mon séjour dans ce même lieu; je vous montrerai en même-temps des échantillons des différentes incrustations qui sont formées par ces eaux.

Ann. 1757.
Vol. 4.

Carlsbad est une petite ville située sur les confins de la Bohême à vingt-huit lieues de France à l'ouest de Prague. On doit remarquer que ces sources d'eau thermales passent pour avoir été découvertes accidentellement en 1370 par l'empereur Charles IV pendant qu'il chassoit; c'est de-là qu'elles ont pris le nom qu'elles portent de Carlsbad ou Charlesbath (bain de Charles). Ces eaux ayant bientôt acquis de la réputation, firent

Ann. 1757.
Vol. 4.

qu'on y bâtit une petite Ville qui consistoit principalement en une habitation commode pour les malades qui fréquentoient ces eaux en été. Il y a deux sources chaudes qui sortent au milieu de la Ville, qui sont très - près l'une de l'autre ; & quoiqu'on leur suppose les mêmes propriétés, cependant, comme l'une est beaucoup plus chaude, on croit aussi qu'elle est beaucoup plus efficace que l'autre. La première de ces sources, appelée Brudel, croît près du lit de la petite rivière de Tepel qui coule au milieu de la Ville, & qui est souvent submergée par elle. L'eau sort avec beaucoup de force de cette source, & s'élève en un volume considérable à la hauteur perpendiculaire de six pieds, & elle s'élèveroit même plus haut, si elle étoit resserrée en un plus étroit passage. La source est renfermée dans un mur carré où on a adapté trois tuyaux de bois qui conduisent l'eau du fond de la source dans un réservoir, d'où l'eau est distribuée dans un grand nombre de petits baquets qui communiquent avec diverses maisons de bains, qui sont bâties des deux côtés de la rivière pour l'usage des malades.

L'eau de cette source est si chaude, qu'on ne peut point y soutenir la main au-dedans, & les habitans en font usage pour échauder leurs cochons & leur volaille.

Cette eau mise dans un verre a une couleur bleuâtre semblable à celle d'une opale, & quoique je n'aie pu reconnoître qu'elle ait déposé aucun sédiment pendant vingt-quatre heures, cependant on remarque une écume blanchâtre mince à sa surface, & j'ai observé la même chose dans les bains où cependant cette écume est beaucoup plus épaisse, & elle étoit de la même couleur & presque de la même consistance d'une gauffre. Cette croûte a aussi un goût salé, & les habitans en font usage pour netoyer les dents & blanchir l'argent.

Quoique cette eau ne dépose aucun sédiment, cependant c'est un phénomène remarquable que l'incrustation rapide & forte de tous les corps qu'on y met dedans. On vend des petites figures de plâtre pour vérifier cette expérience; car quoiqu'elles soient parfaitement blanches, elles sont entièrement recouvertes dans deux fois vingt-quatre heures d'une incrustation jaune. On observe le même effet sur les parois des tuyaux & des conduits par lesquels elle passe. Si on n'avoit soin de les netoyer quatre ou cinq fois l'année, ils feroient entièrement bouchés, & dans quelques parties où il n'avoit pas été nécessaire de les netoyer si souvent, je les ai trouvés couverts d'une incrustation de deux poudres d'épaisseur. En environnant & en recouvrant ces tuyaux de bois, elles ne changent

Ann. 1757.
Vol. 4.

point la nature du bois , mais elles le rendent beaucoup plus dur & plus solide , de sorte qu'on assure qu'une pièce de sapin dureroit cent ans dans ces eaux. On nétoie la source de ces eaux tous les trente ou quarante ans, ce qui est très-dispendieux. Alors on est obligé de rompre toutes les incrustations pierreuses qui ont été faites par les eaux depuis le dernier nétoïement ; & si on le négligeoit , comme on l'a fait quelquefois , on boucheroit le passage , & on obligerait l'eau de s'ouvrir une issue dans un autre endroit. Les incrustations formées par ces eaux sont de diverse nature ; celle qui se fait dans les baquets , & les conduits à travers lesquels l'eau passe quand elle est parvenue à la surface de la terre , sont d'une nature légèrement sablonneuse , d'un tissu lâche & d'un jaune vif. Les habitans s'en servent comme d'un corrosif pour consumer les chairs baveuses. Il y en a une autre d'une couleur plus foncée & d'une plus grande dureté , qu'on trouve à l'embouchure de chaque source lorsqu'elle jaillit du rocher. Il y en a d'autres sortes qu'on retire des cavités souterraines de la source lorsqu'on la nétoie. Il n'est pas si aisé à déterminer de quelle manière elles sont formées , à moins qu'on ait eu occasion d'observer de quelle manière & dans quelle direction elles sont disposées dans le lit de la source. Elles

paroissent d'albâtre & sont veinées de différentes couleurs, ce qui suppose qu'elles ont reçu leurs teintes de diverses eaux de la source, à mesure qu'elles dépoient leur sédiment ou plutôt leur écume. Il y a des morceaux qui offrent de plus belles variétés, & quelques-uns d'assez grands pour en faire des tables; on a l'art de les bien polir, & en apparence elles ne sont point inférieures au jaspe. Il y a une manufacture dans le lieu même pour travailler cette matière pierreuse en boîtes, en pommes de canne & en boutons.

Ann. 1757.

Vol. 4.

Il y a aussi une autre sorte d'incrustation différente de toutes les autres, qu'on a trouvée en creusant les fondations de l'église neuve de la Paroisse qui est environ à trois cents verges de distance de la source de Brudel. On y trouve aussi la même sorte d'eau, mais elle ne s'élève pas avec autant de force que l'autre source, & on découvre dans les cavités de grandes masses d'une concretion pierreuse qui sont d'une espèce de pisolithe, la plupart d'une figure globuleuse, mais quelques-unes d'une figure ovale, depuis le plus petit volume jusqu'à la grosseur d'une noix muscade; celles de la première sorte sont réunies en masses, & celles de la seconde sont en général détachées & séparées: elles sont parfaitement blanches, dures & polies, & paroissent consister dans un grand nombre de lames

Ann. 1757.
Vol. 4.

formées autour d'un petit noyau. On n'avoit trouvé en nul autre lieu cette sorte d'incrustation, mais il y en a quelques-unes plus brunes & d'une forme plus irrégulière qu'on prend de Brudel.

Les vertus médicinales de ces eaux ont été traitées par des auteurs allemands. On estime qu'elles sont d'une efficacité particulière pour combattre les obstructions, & dans les cas de pierre à la vessie, & de gravelle, maladies dont un traité communiqué en dernier lieu à la Société Royale, contient plusieurs preuves remarquables. Elles sont beaucoup fréquentées pour ces cas ainsi que pour d'autres; de sorte qu'en général il y a dans la saison jusqu'à deux cents malades qui viennent y prendre les eaux. La saison commence en Mai & finit en Août. On prend ces eaux de la manière suivante: on commence par un purgatif dont on aide l'opération par dix à douze tasses d'eau prises à la distance de cinq minutes l'une de l'autre. Le jour suivant on prend les eaux à la même quantité & aux mêmes intervalles, en se tenant durant tout ce temps dans une chambre chaude; ce qui, avec la chaleur des eaux, occasionne la transpiration la plus abondante. On répète cela pendant sept à huit jours en augmentant chaque jour de deux ou trois tasses jusqu'à ce qu'on vienne à en prendre vingt-cinq ou trente tasses par jour.

Ce

Ce procédé se continue depuis huit heures du matin jusqu'au soir. Quelques-uns saignent une fois pendant le cours de ce remède, & d'autres non. Les malades, après qu'ils ont fini la prise des eaux, ont recours au bain deux jours successivement, en restant demi-heure dans le bain, ou plus longtemps, si les forces le permettent, ou si les circonstances particulières le demandent. C'est-là l'ordre de l'administration de ces eaux, qu'on répète deux ou trois fois, ou plus souvent si on le juge nécessaire; on finit par un doux purgatif, quoique les eaux soient elles-mêmes d'une nature laxative.

Il y a une autre source dans la Ville de la même nature, mais qui n'est pas si chaude que le Brudel. On l'appelle Mil-spring, & l'eau en est seulement tiède. Les personnes d'une constitution foible & ardente font usage de ce dernier au lieu de l'autre, soit pour la boisson soit pour le bain.

Il y a aussi diverses sources martiales aux environs de Carlsbad, l'une à demi-mille & l'autre à deux lieues de distance de la Ville. Elles ressemblent l'une & l'autre à une source de Spa appelée Pohun, mais elles ne sont pas si fortes; on n'en fait point un usage médicinal; mais on les transporte & on les vend à Carlsbad pour en boire avec du vin.

A R T. X X V I.

Lettre adressée au Rév. Th. Birch, ministre du St. - Evangile, secrétaire de la S. R. ; par Jean Pringle, D. M. de la S. R. ; la première partie contenant quelques observations sur la vertu lithontriptique des eaux de Carlsbad, de la limonade & du savon, par M. Whytt ; la seconde contenant un exemple de la vertu de l'électricité pour la guérison de la paralysie ; par M. Patrice Brydone.

Ann. 1757.
Vol. 4.

IL y a environ trois semaines que je mis entre vos mains l'extrait d'une lettre que j'avois reçue de M. Whytt contenant un *Post-scriptum* à ses observations sur le cas du lord Walpole, & exposant ses doutes sur la justesse des expériences du docteur Springsfeld, faites avec l'eau de chaux, d'après quelques essais qu'il avoit faits lui-même, en lisant le curieux traité de cet auteur sur l'extraordinaire qualité lithontriptique des eaux de Carlsbad en Bohême. Peu de jours après le docteur Whytt ayant bien voulu me rendre compte de ces expériences, j'ai cru vous devoir écrire pour vous prier d'en faire part à la Société Royale.

L'auteur le désire aussi dans le cas que ces obser- Ann. 1757.
 vations puissent être jugées utiles. Vol. 4.

L'autre écrit m'a été envoyé en même temps pour être aussi présenté à la Société, comme un exemple bien confirmé de l'efficacité de l'électricité dans le traitement de la paralysie ; j'ai joint à d'autres témoignages ce que le docteur Whytt dit dans la lettre qu'il m'a adressée pour augmenter encore l'évidence. J'ajouterai seulement que depuis que M. Brydone a fait cette exposition, il a omis de me dire combien le malade avoit continué d'être en parfaite santé après cette opération. Il paroît qu'il doit s'être trouvé très-bien pendant quelques mois depuis la date de cet écrit, parce que vers la fin de l'hiver dernier le docteur Whytt m'a fait part du même cas que je lui renvoyai pour qu'il lui donnât plus de développement, avec d'autres garans que le médecin qui avoit dirigé le traitement. Le docteur s'est rendu à mes vœux, & il m'a fourni une ample description des circonstances d'après M. Brydone & l'attestation de deux ministres outre celle du malade lui-même (1).

(1) Depuis la lecture faite de cet écrit à la Société Royale le docteur Pringle ayant marqué au docteur Whytt que M. Brydone ayant omis dans son exposition le nom de la

Ann. 1757.
Vol. 4.

Toute difficulté étant ainfi levée, je crois que je puis librement offrir ce cas curieux à l'attention de la Société Royale.

Je fuis, &c,

JEAN PRINGLE.

Paroisse où cette femme vivoit, le temps de sa guérison; & l'époque précise de la date de cet écrit, le docteur Whytt écrivit quelque temps après au docteur Pringle que ayant désiré que M. Brydone lui fit connoître ces particularités, il en avoit reçu pour réponse : « Que la femme » que l'on disoit guérie avoit vécu toute sa vie dans la » Paroisse de Coldinghame, & les derniers douze ans dans » cette Ville; que son père étoit mort de paralysie sept ans » avant, après avoir été sujet à cette maladie plusieurs années; que cette cure avoit eu lieu dans la maison de son » père à Coldinghame les quatrième, cinquième, sixième » & onzième jours du mois d'Avril 1757. Une circonstance » qu'il y a jointe c'est que quant à la date de cet écrit présenté à la Société Royale, il se rappelle seulement qu'il » étoit composé quelqu'un des premiers jours de Novembre dernier; mais comme la femme continue encore d'être dans » un bon état, il espère que le défaut de fixation du jour » précis du mois n'est point une omission de conséquence. » Cette lettre du docteur Whytt est datée de Coldinghame le 9 Janvier 1758.

*Post-scriptum aux observations du docteur Whytt
sur le cas du lord Walpole.*

Lu le 8 Décembre 1757.

» Je ne fais point s'il est digne d'observer qu'en
» dernier lieu en faisant quelques expériences avec
» divers calculs, il y en avoit un qui étoit presque
» aussi blanc que la craie, mais d'une substance
» moins dure que les autres & qui ne fut point
» du tout dissous ni ramolli par une infusion de
» vingt jours dans l'eau de chaux de coquilles.
» d'huitre, mais qui fut un peu attaqué par une
» solution de savon d'Espagne dans l'eau com-
» mune.

» On peut conclure de cette expérience qu'il
» vaut mieux prescrire ensemble le savon & l'eau
» de chaux contre le calcul, que l'un des deux
» seul; & que si l'un de ces remèdes manque de
» soulager, il faut essayer l'autre; car, comme le
» calcul blanc ci-dessus qui étoit un peu attaqué
» par la solution de savon, résistoit à l'eau de
» chaux, il peut y en avoir aussi d'autres qui
» sont aisément dissous par l'eau de chaux, & qui
» sont peu attaqués par le savon.

L. 2.

Ann. 1757.
Vol. 4.

» Les expériences du docteur Springsfeld avec
» l'eau de chaux ne sont pas tout-à-fait justes,
» car dans divers calculs j'ai observé que le
» pouvoir dissolvant de l'eau de chaux prise des
» huitres est huit fois plus grand qu'il ne le fait.»

*Quelques observations sur la vertu lithontriptique
des eaux de Carlsbad, de l'eau de chaux & du
savon, dans une lettre adressée au docteur Jean
Pringle, membre de la S. R.; par le docteur
Robert Whyte, membre de la même Société, &
professeur de médecine dans l'université d'Edim-
bourg.*

Lues le 15 Décembre 1757.

Par les expériences rapportées dans l'ouvrage du
docteur Springsfeld, qui a pour titre : *Commen-
tatio de prærogativâ thermarum carolinarum, &c.*
& que vous m'avez envoyé depuis quelque temps,
il paroît que ces eaux ne possèdent pas seulement
une vertu très extraordinaire de dissoudre le cal-
cul de la vessie, mais qu'à cet égard elles l'em-
portent beaucoup sur l'eau de chaux.

(A) Ainsi le docteur Springsfeld ayant fait infuser
pendant quatorze jours dans une chaleur de qua-

tre-vingt-seize degrés du thermometre de Farenheit trois morceaux du même calcul qui pesoient chacun trente grains, dans de l'eau de chaux de coquille d'huitre, dans de l'eau de Carlsbad & dans l'urine d'une personne qui prenoit chaque jour de cette eau, renouvelloit ces dissolvans chaque jour, il trouva le quinzième jour que le calcul dans l'eau de chaux avoit perdu un grain, que le calcul dans l'eau de Carlsbad avoit perdu six grains, & celui de l'urine cinq grains.

Ann. 1757.
Vol. 4.

(B) Ayant de nouveau divisé un autre calcul en quatre parties, chacune desquelles étoit réduite à quatre-vingt grains, il mit la première dans l'eau de chaux de coquilles d'huitre, la seconde dans l'eau de Carlsbad, & la troisième dans l'urine d'une personne qui faisoit usage de cette eau. Après vingt jours durant lesquels les dissolvans furent renouvelles chaque jour & conservés dans une chaleur de quatre-vingt-seize degrés, les calculs desséchés avoient perdu de leurs poids dans l'ordre qui suit; le premier trois grains, le second dix-huit grains & le troisième quatorze grains.

Quoique je ne doute point que le docteur Springfield, qui paroît être un homme doué de candeur & de discernement, n'ait fidèlement rapporté le résultat des expériences qu'il a faites, cependant

Ann. 1717.
Vol. 41

il faut que l'eau de chaux qu'il a employée ait été très-affoiblie, ou qu'il se soit commis quelque autre erreur dans ces expériences; car dans les essais nombreux que j'ai faits depuis quinze années de l'eau de chaux comme dissolvant de la pierre, j'ai toujours trouvé sa vertu dissolvante beaucoup plus forte qu'il ne le paroît d'après les expériences du docteur Springsfeld : & comme dans ces essais j'ai employé différens calculs urinaires, on peut à peine imaginer qu'on doive attribuer à la dureté particulière des calculs du docteur Springsfeld le peu d'impression que l'eau de chaux a faite sur eux. Cependant, pour ne point me borner à ces résultats, j'ai fait les expériences suivantes.

I. J'ai mis un morceau d'un calcul très-dur, que j'appellerai x , pesant quatre-vingt grains, dans l'eau de chaux de coquilles d'huitre, renouvelant l'eau de chaux chaque jour, & la conservant dans une chaleur entre quatre-vingt-dix & cent six degrés du thermomètre de Farenheit. Après vingt jours j'ai ôté le calcul, & l'ayant laissé sécher entièrement, j'ai ôté la partie attaquée qui étoit réduite à une sorte de poussière calcaire, & j'ai trouvé que la partie non dissoute pesoit cinquante-sept grains.

II. Un même morceau d'un autre calcul γ , pesant quinze grains, fut, après une semblable infusion de vingt jours dans l'eau de chaux de coquilles d'huitre, réduit à dix grains.

III. J'ai mis un morceau de γ pesant quatorze grains dans une solution de demi-once d'une partie intérieure du savon d'Espagne dans neuf onces d'eau, & je renouvellois la solution tous les trois jours, qui étoit maintenue dans un degré de chaleur d'environ soixante degrés. Après quatorze jours je trouvai que la partie non dissoute excédoit onze grains.

IV. Un morceau de calcul blanc calcaire γ , pesant trente grains, eut près de quatre grains de sa substance dissoute après une infusion de quatorze jours comme ci-devant dans une solution de savon.

Par le N°. I ci-dessus comparé avec l'expérience B du docteur Springsfeld, il paroît que le pouvoir dissolvant de l'eau de chaux des coquilles d'huitre, est à celui des eaux de Carlsbad comme vingt-trois est à dix-huit, en supposant que les calculs employés dans ses expériences aient été également aisés à dissoudre.

Le N°. III, comparé avec l'expérience A du

docteur Springsfeld, fait voir que le pouvoir dissolvant d'une solution de la partie intérieure du savon d'Espagne dans une chaleur de soixante degrés, est à celle des eaux de Carlsbad dans une chaleur de quatre-vingt-seize degrés, comme quinze est à quatorze.

Par le N^o. IV, comparé avec A, le pouvoir dissolvant du savon est à celui des eaux de Carlsbad, seulement comme quatre est à six; mais il est probable que si la solution du savon avoit été conservée dans une chaleur de quatre-vingt-seize degrés, son pouvoir dissolvant auroit même, dans cette expérience, égalé celui des eaux de Carlsbad. Il est bon peut-être d'observer qu'un calcul blanc calcaire n'avoit été nullement attaqué après avoir resté vingt jours dans l'eau de chaux.

V. Dans l'expérience dix-neuvième de mon essai sur la vertu de l'eau de chaux, un morceau de calcul *b*, pesant trente-un grains, perdit sept grains par une infusion de trente-six heures dans une chaleur supérieure à cent degrés, dans une forte eau de chaux de coquilles d'huître; & dans la même eau d'une force modérée, un autre morceau *b* perdit dans le même temps cinq grains.

Dans la dernière expérience, la vertu lithontriptique de l'eau de chaux paroît être plus forte que dans les numéros I & II ci-dessus; & elle

excède beaucoup celle des eaux de Carlsbad dans les expériences A & B du docteur Springsfeld.

ADD. 1757.
Vol. 4.

Mais aussi il paroît par ce qui a été dit, que non-seulement l'eau de chaux, mais encore une solution du savon dissout la pierre dans des vaisseaux clos aussi promptement que les *therma carolinæ*. Cependant les dernières eaux, lorsque les calculs sont placés dans des vaisseaux ouverts, en sorte que l'eau de la source puisse constamment s'écouler le long d'eux, produit une beaucoup plus prompte dissolution que l'eau de chaux ou même que la lessive de savon, ou aucun autre dissolvant connu, excepté peut-être un fort esprit de nitre : car dans la première expérience faite par le docteur Springsfeld, un calcul de deux onces & demie étoit de cette manière presque entièrement dissous dans six jours. Par cette expérience, comparée avec celle du docteur Springsfeld, un calcul de deux onces & demie fut de cette manière presque entièrement dissous dans six jours. D'après cette expérience, comparée avec celle du docteur Springsfeld, rapportée ci-dessus B, on trouvera en calculant que le pouvoir dissolvant des eaux de Carlsbad, quand on leur permet de couler constamment de la source le long du calcul, est presque trente fois plus grand que quand on verse cette eau récente sur le calcul une fois le jour. Je ne

Ann. 1757.
Vol. 4.

saurois expliquer la cause de cette différence surprenante de la vertu lithontriptique des eaux de Carlsbad dans ces différentes circonstances ; je pense qu'on ne peut l'attribuer qu'au doux mouvement de l'eau le long de la surface du calcul. Doit-on la rapporter à quelque partie active très-volatile que l'eau perd promptement après avoir été prise de la source ?

Mais quelque grande que puisse être la vertu dissolvante des eaux de Carlsbad quand elles sortent des entrailles de la terre , cependant elles ne communiquent point une plus grande vertu dissolvante à l'urine que l'eau de chaux, comme il le paroîtra en comparant les deux expériences suivantes.

Dans l'expérience ci-dessus A du docteur Springfield, l'urine d'une personne qui faisoit usage des eaux de Carlsbad, réduisit en quatorze jours un morceau de calcul, qui pesoit trente grains à vingt-cinq grains ; & dans une expérience faite par le docteur Newcome, maintenant lord - évêque de Llandaff, qui prenoit par jour quatre pintes d'eau de chaux de coquilles d'huitre, son urine réduisit dans quatre mois un morceau de calcul qui pesoit trente-un grains, à trois petits morceaux pesant en tout six grains. D'où il suit que le pouvoir dis-

dissolvant de l'urine du lord doit avoir été, par rapport au pouvoir dissolvant de la personne qui faisoit usage des eaux de Carlsbad, presque comme trente-cinq à soixante-cinq. Mais si nous considérons que le calcul infusé dans l'urine d'une personne qui faisoit usage des eaux de Carlsbad étoit toujours conservée dans une chaleur de quatre-vingt-seize degrés pendant que dans l'expérience du docteur Newcome qui fut faite durant une partie de l'automne & de l'hiver, on n'avoit employé aucune chaleur artificielle, il paroîtra probable que le pouvoir dissolvant de l'urine du lord étoit un peu inférieure à celle d'une personne qui faisoit usage des eaux de Carlsbad; car l'eau de chaux dans une chaleur de quatre-vingt-seize degrés dissout le calcul au moins deux fois plus promptement que dans la température de l'air en hiver. De plus, si on fait attention que la quantité des eaux de Carlsbad, prise chaque jour avant dîner, est depuis six jusqu'à huit livres, pendant que le lord prenoit seulement quatre livres d'eau de chaux dans vingt-quatre heures; il s'ensuivra que quelque puisse être la différence du pouvoir dissolvant de l'eau de chaux & des eaux de Carlsbad hors du corps, cependant les premières semblent, en proportion de la quantité bue, communiquer au moins un pouvoir dissolvant égal à l'urine.

Ann. 1757.
Vol. 4.

Mais sans présumer prononcer avec assurance sur la vertu comparative des eaux de Carlsbad & de l'eau de chaux, je finirai par conclure que les eaux de Carlsbad sont moins désagréables au goût; & peuvent être bues en plus grande quantité que l'eau de chaux; que cependant cette dernière est égale dans tous les lieux & toutes les saisons de l'année, ce qui n'est pas le cas des eaux de Carlsbad.

30 Novembre 1757.

Exemple de la vertu de l'électricité pour la cure de la paralysie; par M. Patrik Brydone.

Lu le 13 Décembre 1757.

Elisabeth Forster, âgée de 33 ans, pauvre, non mariée, fut attaquée il y a environ quinze ans d'une violente fièvre nerveuse accompagnée d'un asthme, & fut si malade, qu'on désespéra de sa vie; elle se rétablit cependant de cette maladie, mais les mauvais effets en subsistèrent; car depuis ce temps-là elle continua de rester dans un état vacillant de santé jusqu'au mois de Juillet 1755, quand elle fut attaquée de nouveau de la même fièvre; & après qu'elle en fut délivrée elle éprouva

des symptômes nerveux pires que jamais, qui finirent par une paralysie, tantôt du bras, tantôt de la jambe gauche; de telle manière cependant, que ces parties, quoique privées de tout mouvement durant ce temps, cependant conservoient leur sensibilité. Elle resta dans cet état jusqu'au printemps de 1746, lorsqu'elle se trouva beaucoup mieux d'une manière inattendue, mais non pas cependant de telle sorte qu'elle fût guérie de son affection paralytique qui, durant l'hiver, manquoit rarement de se manifester par un engourdissement, un tremblement, une sensation de froid & une perte de mouvement du côté gauche.

Ann. 1757,
Vol 4.

Cette disposition à la paralysie lui fit craindre une attaque plus violente qui eut aussi lieu, car vers la fin du mois d'Août de la même année ses symptômes augmentèrent graduellement; elle perdit le mouvement & le sentiment dans le côté gauche. Elle a continué de se trouver dans le même état pendant tout l'hiver avec un accroissement de maux, car sa tête est toujours branlante; elle bégaye de sorte que quand elle veut parler, elle peut à peine prononcer un mot; son œil gauche est si affecté, qu'il peut à peine servir à distinguer les couleurs; & elle a été souvent attaquée d'un tel froid général & d'une si grande insensibilité, que ceux qui l'ont vue dans ces momens

Ann. 1757.
Vol. 4.

pouvoient à peine distinguer si elle étoit morte ou en vie.

Pendant que cette femme étoit réduite à cet état misérable , observant qu'elle avoit quelques intermissions durant lesquelles elle pouvoit converser & user de sa jambe gauche & de son bras , je lui proposai de tâcher , dans un de ces intervalles , de la soulager par le pouvoir de l'électricité ; c'est dans cette vue que je la disposai pour recevoir la commotion de manière qu'elle tenoit la bouteille de Leyde de la main droite pendant qu'elle en touchoit le bouton avec la main gauche. Après avoir reçu différentes commotions très-fortes , elle dit qu'elle se trouva mieux qu'à l'ordinaire , qu'elle éprouvoit de la chaleur & un picotement douloureux dans la cuisse & la jambe gauche qui s'étendoit sur tout ce côté ; & après avoir soutenu cette opération quelques minutes plus longtemps , elle s'écria avec joie qu'elle appuyoit son pied sur la terre.

Comme la machine électrique produisoit des effets si extraordinaires , l'action en fut continuée , & ce jour-là cette femme supporta patiemment jusqu'à deux cents chocs électriques ; il s'ensuivit de-là que le branlement de tête diminua par degrés , & qu'il finit par cesser , qu'elle peut se tenir debout
sans

sans appui, & qu'en sortant de sa chambre elle oubliâ une de ses béquilles, & qu'elle se rendit à sa cuisine sans presque s'appuyer de l'autre. Cette nuit elle continua d'être mieux, & de jouir de plus de sommeil qu'elle n'avoit fait depuis plusieurs mois; elle éprouva seulement une défaillance vers minuit & sentit un goût sulphureux très-fort dans sa bouche; mais sa défaillance & ce faux goût se dissipèrent en buvant un peu d'eau. le lendemain, ayant été électrisée comme auparavant, sa force augmenta sensiblement durant l'opération; & quand elle fut finie, elle se promena aisément avec un bâton, & fut en état de soutenir un poids de plusieurs livres avec sa main gauche, qui avoit été auparavant si long-temps paralytique. L'expérience fut répétée le troisième jour, & à cette époque elle avoit reçu plus de six cents chocs électriques. Comme elle nous dit alors qu'elle avoit beaucoup plus de force de ce côté que de l'autre, nous crûmes qu'il n'étoit point nécessaire de pousser plus loin l'électricité, puisqu'il y avoit toutes les apparences d'une cure complète; & à la vérité la malade continua de se bien trouver jusqu'au Dimanche suivant, c'est-à-dire trois jours après l'opération. En se rendant ce jour à l'église, elle gagna probablement du froid, car le lundi elle sentit un engourdissement

Ann. 1757.
Vol. 4.

dans sa main gauche & son pied ; mais étant de nouveau électrisée, tous les symptômes disparurent, & elle s'est bien portée depuis ce temps-là.

C'est - là l'histoire vraie & exacte de la cure surprenante qui a été faite sur moi, comme je vais l'attester par ma signature.

Elisabeth Forster.

J'ai été témoin des expériences électriques faites par mon fils sur Elisabeth Forster, & j'en ai suivi avec plaisir les effets heureux. A l'aide de Dieu elle a été réduite d'un état de faiblesse, & quelquefois presque d'insensibilité, à un état de santé & de force ; ainsi la description rapportée est à tous égards exacte.

Robert Brydoine,
ministre de Coldinghame,

Extrait d'une lettre du docteur Whytt au docteur Pringle, relativement à la description précédente, datée d'Edimbourg, le premier Décembre 1757.

Il y a quelques jours que j'ai reçu l'exposition de M. Brydoine du succès des commotions électriques dans un cas de paralysie, attesté par le

malade lui-même, & par M. Brydoine père, qui est ministre de Coldinghame dans le comté de Berwick. J'ai reçu en même-temps une lettre du révérend M. Allan, ministre d'Eymouth (dans le voisinage), par laquelle il m'informe qu'il a examiné particulièrement le malade, & qu'il a trouvé l'exposition de M. Brydoine parfaitement vraie. Il m'apprend de plus qu'il n'a jamais observé un choc électrique aussi fort par aucune machine que par celle de M. Brydoine. Il semble que cet homme estimable ne s'est pas seulement appliqué l'étude de la philosophie naturelle, mais encore à celle de la médecine.



ART. XXVII.

Description des vertus du savon pour diffoudre la pierre, communiquée par Jean Pringle, docteur en médecine, & membre de la S. R.

Lue le 28 Avril 1757.

Lettre écrite à M. Thomas Birch; ministre de l'Evangile, & membre de la S. R.

Ann. 1757.
Vol. 4.

J'AI reçu, Monsieur, depuis peu, de M. Aufin, médecin à Edimbourg, le cas du révérend monsieur Simson, tracé par lui-même en forme de lettre adressée à M. Aufin; vous pouvez vous rappeler que le docteur Whytt en a fait mention dans un écrit lu à la dernière séance de la Société.

Comme j'ai la liberté de communiquer l'objet de cette lettre à d'autres, j'ai cru qu'il seroit agréable aux membres de la Société d'avoir un autre exemple bien attesté des vertus du savon pour diffoudre la pierre, ou au moins pour éloigner les symptômes douloureux qui accompagnent ordinairement cette maladie.

J'ai joint à la narration du malade lui-même un extrait de la lettre que M. Austin m'a écrite, contenant la suite de ce cas depuis la date de la lettre jusqu'à la mort de M. Simson, avec un détail de l'état de la vessie telle qu'elle s'est offerte à la dissection faite par M. Austin.

Ann. 1757.
Voli 4.

J'ai l'honneur d'être, &c.

Jean Pringle.

Lettre du révérend M. Simson, ministre à Pencaitland, à M. Adam Austin, médecin à Edimbourg.

Je vous envoie, Monsieur, comme vous le désirez, l'histoire de la maladie que j'ai éprouvée, & des effets du remède.

J'ai joui d'une constitution saine jusqu'en 1730; lorsque j'ai été attaqué d'une fréquente envie d'uriner sans aucune douleur précédente aux reins ni aux uretères. Ce symptôme continua jusqu'en 1733 sans me tourmenter beaucoup.

Au mois de Juin 1733, comme je me rendis à cheval depuis Edimbourg jusqu'à ma maison de Pencaitland, je fus attaqué d'une grande difficulté.

M. 3.

& d'une vive douleur en rendant l'urine, ce qui se dissipa lorsque je fus arrivé chez moi.

Au mois de Juillet, ayant été de nouveau à cheval, je fus attaqué de la même maladie, mais d'une manière plus violente, puisqu'il sortit quelques gouttes de sang. Depuis ce temps-là si je fais à cheval sept à huit mille, je rends quelque peu de sang mais sans douleur.

En septembre j'ai fait un voyage de soixante milles à cheval, mais à chaque deux milles j'étois obligé de descendre de cheval & de rendre de l'urine sanguinolente.

Je fus dans le même état durant toute l'année 1734, il s'y joignit seulement un nouveau symptôme, c'étoit une douleur au gland après avoir uriné, ainsi qu'au col de la vessie; le seul remède que je fis pour cela fut une boisson abondante d'eau & de lait pris chaud. Je renonçai à l'exercice du cheval à cause de mon urine sanguinolente.

Au mois d'août je fus sondé par mon neveu le docteur Simson, professeur de médecine dans l'université de Saint-André; mais il ne trouva point de pierre, ce qu'il attribua à une fausse position que j'avois prise durant qu'il me sondoit.

Pendant l'hiver, si je marchois plus qu'à l'ordinaire, j'étois sûr d'avoir un retour de strangurie & d'urine sanguinolente.

Ann. 1737
Vol. 4

En novembre 1735, je fus fondé par M. Baldentone, chirurgien à Edimbourg, homme très-habile dans cette opération; je fus aussi fondé par M. Drummond de Perthshire. Ils éprouvèrent distinctement la présence du calcul, & ayant pris moi-même le Catheter pendant qu'il étoit dans ma vessie, je reconnus aussi distinctement ce calcul que s'il eût été entre mes mains.

Vers Noël je fus attaqué d'une douleur vers Puretère gauche, avec des vomissemens violens; mais en usant d'un clystère de térébenthine & de préparations d'opium, cette douleur disparut.

Durant l'année 1736 je continuai à être dans le même état que l'année précédente, buvant toujours abondamment de l'eau & du lait, ce qui me soulagea beaucoup quant au sang qui se trouvoit dans l'urine.

Le docteur Simson, mon neveu, me conseilla d'aller à Londres pour y subir l'opération de la taille par M. Cheselden; le reste de mes amis étoient d'avis que je fusse opéré par M. Smith, lithotomiste de Perth: cependant je différai l'o-

Ann. 1759.
Vol. 4.

pération, & je restai dans le même état durant toute l'année 1737, éprouvant de temps en temps des accès cruels,

En 1738 M. Alexandre Gibson d'Addifson m'informa qu'il avoit été dans le même état que moi, qu'il avoit rendu plusieurs petits calculs, & qu'il avoit retiré un avantage incroyable des pilules de savon; car n'étant pas capable de sortir de son lit, il avoit été en état, deux mois après l'usage du savon, d'aller à la chasse. Cependant durant quelque temps je fus détourné d'essayer le savon, ne connoissant point quels effets il pourroit avoir sur une affection calculieuse confirmée, M. Alexandre Gibson n'ayant été que dans le cas de rendre de petits calculs. Mais le révérend M. Lundie de Salton me convainquit par des expériences de l'efficacité du savon pour dissoudre un calcul complet retiré de la vessie; car le calcul étoit devenu de plus en plus mou, & avoit fini par être entièrement dissous.

Le 12 Février 1739 je commençai d'abord l'usage du savon, & j'en pris seulement un gros dans vingt-quatre heures; ce remède me produisit la première semaine un peu de mal de cœur; cependant j'augmentai la dose par degrés, de sorte que dans six semaines je parvins à prendre six

gros en un jour sans en éprouver aucun effet désagréable ; je les réduisois en pilules, & je les lavois avec du lait chaud & de l'eau.

Ann. 1757.
Vol. 4.

Depuis que j'ai commencé l'usage du savon, mes symptômes graveleux se sont abattus par degrés ; mais lorsque je fais en marchant deux ou trois milles, je rends de l'urine sanguinolente : cependant ce symptôme cesse par degrés ; & durant l'année 1743 tous les symptômes de la pierre ont entièrement disparu, en sorte que je puis marcher, aller à cheval ou en voiture aussi bien que je l'ai jamais fait.

Depuis le mois de février 1739 jusqu'en juillet 1743, j'ai pris chaque jour cinq ou six gros de savon ; mais depuis ce temps-là j'ai diminué la dose jusqu'à une demi-once, & je n'ai éprouvé aucun retour des symptômes du gravier, quoique je pense encore que la pierre n'est point entièrement dissoute ; car lorsque j'ai resté assis quelque temps, je sens quelque chose venir vers le col de la vessie ; mais je n'en éprouve aucune incommodité.

Je suis, Monsieur, &c.

Matthieu Simson.

29 Novembre 1749.

Extrait de la lettre du docteur Austin au docteur Pringle.

Lu le 28 Avril 1757.

La lettre que M. Simson m'écrivit étoit de l'année 1749. Environ ce temps-là il me dit qu'il avoit fait à cheval quarante milles dans un jour sans qu'il s'en fût suivi aucun symptôme.

L'année 1752 il se fractura le col du fémur par une chute de cheval, & il continua six semaines d'éprouver une grande douleur; mais après cela il se trouva mieux, & il fut en état de se lever. Un jour que son domestique lui aidait à marcher dans sa chambre, il le laissa tomber; sur quoi M. Simson éprouva une cruelle douleur. Le membre fracturé devint évidemment plus court que l'autre, & par ce malheur il fut confiné dans son lit pendant près de deux ans. Cependant six mois avant sa mort il s'étoit assez bien rétabli de manière à pouvoir aller à l'église, & vaquer au service divin.

Au commencement du mois de mai 1756, M. Simson fut attaqué d'une diarrhée qui résista à tous les remèdes, & qui l'enleva dans la quatre

vingt-troisième année de son âge. Depuis la date de sa lettre jusqu'à sa mort, il n'a point discontinué l'usage du favon (excepté durant le temps de sa dernière maladie), quoiqu'il n'ait éprouvé aucun symptôme douloureux de la pierre depuis l'année 1743.

Ann. 1747
Vol. 4-

Ses amis me permirent de faire l'ouverture de son corps, mais je ne trouvai ni pierre ni gravier dans la vessie, cette partie me paroissant être à tous égards dans son état naturel, excepté au col où les tuniques paroissoient squirreuses, & avoient un quart de ponce d'épaisseur.

Il est probable que la pierre avoit été d'un tissu plus mou & plus facile à dissoudre qu'à l'ordinaire, autrement cinq ou six gros de favon pris chaque jour, même pendant long-temps, n'auroient point suffi pour la dissoudre entièrement; car plusieurs personnes ont usé de ce remède à plus forte dose, & elles ont bu en même-temps abondamment de l'eau de chaux sans obtenir de pareils effets, quoique tous les symptômes douloureux aient cessé par ce remède, comme le docteur Whytt l'a fait voir dans son traité sur cet objet.

J'ajouterai seulement que le fils de M. Simson, qui est maintenant ministre à Fala, étoit présent

Ann. 1757.
Vol. 4.

à l'ouverture du corps , & qu'il peut attester qu'il n'y avoit point de pierre dans la vessie.

J'ai l'honneur d'être , &c.

Signé, Adam Austin.

Edimbourg, 15 avril 1757.

Lettre du docteur Adam Drummond, à M. Adam Austin, relativement au cas du révérend M. Mathieu Simson, communiquée par M. Pringle, membre de la Société Royale.

J'étois présent lorsque M. Balderstone fonda M. Simson, & nous reconnûmes tous deux très-distinctement la présence du calcul, & M. Simson lui-même l'éprouva ; celui-ci y porta d'autant plus d'attention, qu'il avoit été fondé ci-devant par M. Simson son neveu, qui avoit déclaré qu'il n'y avoit point de pierre. La grosseur particulière de cette pierre n'avoit pas pu être bien déterminée par l'extrémité d'un long Catheter, quoique je me rappelle que M. Balderstone, qui étoit très-versé dans cette matière, avoit conjecturé que cette pierre étoit très-grosse. Nous le fondâmes seulement une fois, parce que l'uretère avoit été un peu lésé en tournant le cathéter. Il y a seulement une circonstance dans ce cas qui me paroît avoir été omise par M. Simson ; c'est que depuis les

premiers symptômes de la pierre il s'étoit écoulé une grande quantité de mucosités mêlées avec le pus, aussi bien que du sang, & une grande quantité de matière graveleuse en grains séparés, & non sous la forme concrète de petits calcul. Je dis cela, parce que je me rappelle qu'après l'usage du savon il ne passa plus de gravier, mais une grande quantité de mucosités, dans lesquelles on découvroit le savon par sa qualité écumeuse. Les parties graveleuses étoient-elles suspendues dans l'urine de manière à devenir invisibles, ou étoient-elles enveloppées dans un liquide savonneux, de manière à échapper à l'observation? J'ai vu divers calculs urinaires d'une consistance peu dure, se dissoudre en mucilage par le savon; mais le gravier que rendoit M. Simson avant qu'il fit usage du savon, semble indiquer un calcul d'une nature plus dure, quoiqu'elle le parût peu à l'extrémité du catheter.

Ann. 1757.
Vol. 4.

Je me réjouirai & dans la suite on vient à trouver plusieurs exemples de cette sorte; mais il me paroît que c'est encore le seul qu'on puisse citer d'une pierre dissoute dans la vessie par l'usage seul du savon.

J'ai l'honneur d'être, &c.

Signé, Adam Drummond.

A Bandeeram, le 5 juin 1757.

ART. XXVIII.

*Etranges effets de quelques mélanges effervescens.
Lettre du docteur Jacques Mounsey, médecin de
l'armée Russe, & membre de la Société Royale; à
M. Henry Baker, membre de la même Société,
communiquée par M. Baker.*

Lue le 20 Janvier 1757.

M. BUTLER, teinturier, tâchant de faire quelques nouvelles découvertes pour mieux fixer les couleurs, fut mis en très-grand danger de sa vie par les expériences suivantes.

Ayant mis dans un pot de faïence environ deux gros de verd-de-gris, & dans un autre pot deux feuilles d'or faux; il versa dans chacun environ une cuillerée d'eau-forte; la dissolution commença aussi-tôt, spécialement celle de l'or faux. Il très-attentif à les remuer pour rendre la solution plus parfaite. N'ayant rien entre ses mains pour cela, il se servit d'une paire de petits ciseaux, ayant soin de détourner son visage pour empêcher les vapeurs d'entrer dans ses poulmons. Il fut appelé pour une autre affaire avant que le procédé fût fini; mais aussi-tôt après il se lava & changea

d'habits; mais il eut à peine fini, qu'il sentit une douleur brûlante dans le doigt annulaire de la main droite, ce qu'il attribua à l'action exercée par l'eau-forte. Le mal augmenta à chaque moment, & affecta toute la main d'une douleur brûlante avec enflure, ce qui s'apaisa bientôt; mais alors ces symptômes attaquèrent la main gauche, & dans peu de minutes après les côtes de ses jambes comme si on y avoit jeté de l'eau brûlante. Ses bas ayant été immédiatement ôtés, il y parut plusieurs taches rouges aussi larges que des sous, quelques-unes desquelles s'élevoient au-dessus du niveau de la peau, & toutes étoient couvertes de petites ampoules.

Je le vis deux heures après l'accident; il éprouvoit un très-grand mal-aise, se plaignoit de douleurs & d'anxiétés au creux de l'estomac comme si on y avoit appliqué un fer chaud, suivant son expression. Son pouls étoit régulier, mais il étoit plus lent & plus foible que dans l'état naturel; il avoit des envies de vomir, & se plaignoit d'une odeur & d'un goût de cuivre. Je lui ordonnai quelques volatils alkalis, & la boisson du petit lait. Il vomit une fois & poussa quatre ou cinq selles, & alors son estomac parut dans un meilleur état; mais la scène recommença aussi-tôt par une douleur lancinante à l'œil gauche; il continua les mêmes

Ann. 1757.
Vol. 4.

médicamens, but abondamment du petit-lait, & se maintint dans un état de sueur, ce qui lui procura une nuit tranquille; mais toutes les fois que la sueur diminuoit, les douleurs brûlantes revenoient en changeant d'une partie du corps dans une autre, quelquefois avec des tiraillemens dans un oeil, & d'autres fois le long de la verge, sans cependant aucune ardeur d'urine. Son pouls continua d'être régulier, mais foible, & dans différentes parties de son corps on vit sortir des taches semblables à celles de ses jambes.

Le troisième jour au matin, après avoir bien dormi, son pouls étoit un peu élevé, & il continua d'être libre jusqu'à neuf heures, lorsque les douleurs brûlantes revinrent, passant d'un endroit du corps dans un autre, mais si superficielles qu'on ne pouvoit distinguer si elles étoient en dedans ou sous la peau. En frottant la partie affectée avec la main il étoit soulagé; mais quand la sueur cessoit, & que les douleurs brûlantes & les tiraillemens devenoient insupportables, je le faisois toujours mettre dans un bain d'eau chaude avec un peu de cendres de bois, ce qui le soulageoit beaucoup. L'après-dîner de ce jour il éprouva une violente douleur brûlante dans ses grands doigts des pieds, & quelquefois à sa main gauche, avec des tiraillemens à l'épaule. Il cria une fois dans

Un accès de cette douleur, que son épaule étoit brûlée, car il crût sentir quelque chose qui en sortoit avec une sorte d'explosion; mais en examinant la partie je n'y vis rien de particulier. Il observoit que quand les douleurs brûlantes commençoient, il lui sembloit qu'elles s'allumoient dans un point & qu'elles s'étendoient comme un éclair. Il étoit aussi souvent tourmenté par les mêmes douleurs dans le creux de l'estomac; & le soir de ce jour il eut des tiraillemens au dos avec une douleur au ventre, il se plaignoit d'une forte odeur sulphureuse qui sembloit, disoit-il, le suffoquer, quoique sa respiration parût libre & que ses poumons ne fussent nullement affectés. Dans la nuit il fut attaqué d'une grande douleur autour du cœur, & il poussa des cris violens comme si son cœur étoit en feu; mais après avoir pris quelque anti-spasmodique, & avoir été mis dans un bain, il fut délivré de ce symptôme, & passa la nuit dans un assez bon état. Lors de ces accès violens de douleur, son pouls continuoît d'être régulier, mais plus lent & plus mol qu'à l'ordinaire:

Le quatrième jour il se plaignoit sur-tout des doigts des pieds, & de temps en temps de douleurs brûlantes au front:

Le cinquième jour il continua à se plaindre de

Ann. 1757.
Vol. 4.

la plupart des orteils du pied gauche, mais le soir l'affection de l'estomac revint avec des douleurs lacinantes au côté gauche, & comme si on lui eût enfoncé des traits à l'intérieur. Il éprouva tant d'anxiété & d'agitation, que je fus obligé d'ajouter un peu d'opium à ses autres médicamens, ce qui réussit très-bien.

Le sixième jour les douleurs persistèrent dans la plupart des orteils du pied gauche.

Le septième jour il n'arriva rien de particulier, excepté qu'il sentoît une douleur vive, une étincelle, suivant son expression, qui sortoit de sa joue droite de la même manière, disoit-il, que celle qui lui sembloit avoir brûlé son épaule, mais elle étoit bien moindre; il n'avoit point éprouvé de douleur dans cette partie auparavant, ni rien autre chose dans la suite, excepté ce sentiment de brûlure qui dura quelques jours. Jusques-là il avoit été conservé dans un état continuel de sueur; son appétit avoit été plus grand qu'à l'ordinaire, sa digestion très-bonne, & son sommeil peu agité. Depuis cette époque il ne fut plus attaqué d'aucun symptôme violent, & il se trouva dans un état tranquille, quoique sans sueur.

Le huitième jour il quitta son lit; mais il fut

Attaqué souvent de douleurs ardentes qui affectoient soudainement différentes parties de son corps, qui persistoient rarement une heure dans une partie, mais changeoient de place; il en éprouva de semblables, quoique dans un moindre degré, même long-temps après être rendu à ses occupations.

Les soins & la vigilance servirent à prévenir la violence de ces symptômes, & l'usage des antidotes appropriés à la nature du poison qu'il avoit reçu; fit cesser la maladie, & la personne recouvra sa première santé & sa force.

A R T. X X I X.

Relation de ce qui a été observé à l'ouverture du corps d'une personne qui avoit pris intérieurement quelques onces de mercure crud; par M. Madder, adressée à M. Hans Sloane.

Je fus présent, il y a quelque temps, à l'ouverture d'une personne connue dans cette ville, qui, depuis quelques années, avoit éprouvé de grandes difficultés pour aller à la selle; son médecin lui avoit conseillé de prendre quelques onces de mercure crud, en différentes fois, mais sans succès, & elle en mourut:

Ann. 1736.

Tome. 39.

Pag. 271.

N^o. 442.

En ouvrant l'*abdomen* qui étoit extrêmement tendu, il en sortit beaucoup d'air avec détonation, sans que les boyaux & l'estomac fussent endommagés. Celui-ci étoit vuide, sa partie inférieure très-enflammée. Nous apperçûmes des globules de mercure crud répandus dans les petits boyaux, & une espece de poudre noire, semblable au minéral d'Ethiopie, qui étoit sans doute le mercure changé en cette consistance.

Le colon étoit extrêmement tendu, & deux fois aussi gros que le haut du bras, sur une longueur de dix ou douze pouces : il contenoit environ six pintes d'excrémens liquides, parmi lesquels on voyoit du mercure crud, & de la poudre noire mentionnée ci-dessus.

A l'endroit où le colon se sépare, & à environ trois pouces de l'omentum, & en coupant l'adhésion, nous découvrîmes un abcès qui s'étoit communiqué aux parties de l'*ileon*, qui étoient contiguës au colon. Celui-ci étoit percé en cinq endroits, & les excréments avoient pénétré au travers de ces trous dans l'*abdomen*. En approchant de l'*intestinum rectum*, le colon devenoit squirreux, & sa capacité diminuoit en proportion. En coupant le boyau horizontalement, nous apperçûmes un corps qui obstruoit le passage, & qui ressem-

bloit à une substance cartilagineuse ; & après avoir fait une incision longitudinale dans le boyau, nous trouvâmes que c'étoit les *valvula conniventes coli*, qui étoient devenues squirreuses, & qui avoient été forcées dans le *rectum*.

Ann. 1736.
Tom. 39.
Pag. 291.
N^o. 444

Nous trouvâmes aussi un noyau de prune dans cet endroit, enseveli dans la *tunica villosa*, & qui avoit formé un petit abcès qui s'étoit déchargé dans la cavité du *pelvis*, mais qui n'avoit aucune communication avec celle de l'*abdomen*.

A R T. X X X.

Quelques expériences faites avec le mercure sur des chiens enragés.

M. Floyer de Hints ayant perdu plusieurs chiens de chasse, attaqués d'hydrophobie, m'envoya chercher. Je lui proposai d'administrer du mercure à ceux qui restoient, ou qu'autrement il les perdrait tous. Je commençai par en donner douze grains à chacun d'eux, qui me parurent au dernier période de cette maladie. Vingt-quatre heures après je leur en fis donner vingt-quatre grains ; & après le même intervalle quarante-huit grains. Ces animaux salivèrent considéra-

Ann. 1736.
N^o. 441.
Tome 39.
Pag. 244

Ann. 1736.

N^o. 442.

Tom. 32.

Page 144.

blement, & peu après burent un peu de lait chaud. Au bout de vingt-quatre heures j'en donnai vingt-quatre grains de plus à l'un des deux, & rien à l'autre : le premier saliva encore beaucoup, mais il se rétablit peu à peu, & il est encore en vie; mais l'autre eut peu de temps après une rechute, & en mourut.

J'en donnai une plus petite quantité aux autres, selon qu'ils me parurent plus ou moins avancés; ce que je répétai toutes les vingt-quatre heures pendant quelques jours, & ensuite au changement de lune, & le particulier n'a pas perdu un seul de ses chiens depuis; & quoiqu'il en ait eu qui aient été mordus par des chiens enragés, le mercure les a toujours sauvés.

J'ai fait la même expérience sur trois personnes d'environ dix-sept ou dix-huit ans, en différentes occasions, & j'ai obtenu un succès complet.



A R T. X X X I.

Expérience sur l'injection du mercure dans le sang, & son effet pernicieux sur les poulmons; par M. A. Moulin, docteur Médecin.

J'INJECTAI dans la veine jugulaire d'un chien une once & demie de mercure crud, & j'observai que cet animal fut attaqué, peu de temps après, d'une toux sèche qui le prenoit de temps en temps. Je fis une couture à la blessure, & je mis le chien en liberté. Deux jours après je vis qu'il avoit beaucoup de difficulté à respirer, & les entrailles faisoient entendre un bruit semblable à celui d'un cheval pouffif. Il n'y avoit point de tumeur à la racine de la langue, ni aucun engorgement dans les parotides & les maxillaires. Je ne remarquai pas non plus qu'il rejetât rien, quoique je lui eusse fait prendre du bouillon chaud, dans l'espérance de le faire saliver.

Il mourut le quatrième jour après l'injection de mercure, après avoir été tourmenté pendant deux jours d'une violente orthopnée. Je trouvai, à l'ouverture de la poitrine, environ une pinte de *serum* sanglant, extravasé dans le thorax : la partie exté-

Ann. 1794.
N^o. 172
Page 486.

Leure des poumons étoit couverte d'une grande quantité de tubercules, ou les tégumens séparés de la substance; tous ces tubercules, de la grandeur à-peu-près d'un pois, contenoient des globules de mercure. J'en ouvris quelques-unes qui laissèrent sortir ce minéral; je pressai les autres, & il en sortit aussi du mercure & une grande quantité de *sanie*.

En ouvrant le ventricule droit du cœur, je trouvai quelques parties de vis-argent au milieu du sang coagulé qui s'y étoit amassé, aussi bien que dans celui qui étoit contenu dans l'*arteria pulmonalis*. Je trouvai dans presque tous les vaisseaux & artères le sang coagulé, & renfermant des globules de mercure; d'où je conclus que le mercure est très-dangereux, qu'il attaque les poumons, parce qu'ils n'ont pas un mouvement assez prompt ni assez fort pour le faire passer dans le sang, & leur texture spongieuse est un obstacle pour se débarrasser d'un hôte aussi incommode que l'est ce fluide métallique.



A R T. X X X I I.

*D'un bol de Hongrie possédant les mêmes propriétés
que le bol d'Arménie.*

UN médecin d'Allemagne écrit, qu'outre le bol
d'Arménie, & la terre de Silefie, on a découvert
une terre particulière en Hongrie, aux environs de
la rivière de Tockay, appelée pour cela bol de
Tockay, *bolus Tockaviensis*, possédant les mêmes
propriétés médicales que l'un ou l'autre des bols
ci-dessus nommés, et recommandé autant par
l'expérience que par l'éloge qu'en fait *Sennertus*
d'après *Crato*.

Ann. 1665.
Tome 1.
Page 116.



A R T. XXXII

*Sur le sel de Seignette, & sur d'autres sels composés,
par M. Geoffroy, de l'Académie Royale des Sciences,
à M. Hans Sloane.*

Ann. 1735.
LN^e. 436.

PRENEZ de sel de kali bien purifié, une livre ; faites-le dissoudre dans l'eau ; ajoutez-y de crystaux de tartre, une livre & demie ; faites bouillir le tout pour faire dissoudre les crystaux de tartre : mais on ne peut pas plus déterminer la proportion exacte de crystaux de tartre dans cette opération, qu'on ne le peut dans la résolution de tartre ; ou parce que le sel de kali a conservé de son humidité dans sa crySTALLISATION, ou parce que le tartre n'a pas été bien purifié ; mais s'il y a trop de tartre dans la liqueur alkaline après la fermentation, filtrez-la ; & à mesure qu'elle refroidira, le superflu du tartre tombera au fond. Après avoir séparé le tartre de la liqueur, faites évaporer le *lixivium* à un feu modéré ; mettez-la dans un lieu froid pour le crySTALLISER, & vous aurez de superbes crystaux. Si l'évaporation a été trop forte, il ne se formera pas de crystaux de sel, mais la liqueur se convertira en une masse transparente, semblable à de la glu ; mais si vous faites dissoudre une seconde

fois cette masse, elle se cristallisera de la même manière que la dissolution du sel de Seignette.

Ann. 1735
N°. 436

Ce sel, donné en une dose, depuis une jusqu'à deux onces, dissouté dans l'eau, purge très-bien; nous avons aussi son sel alkalin cristallisé, qui est le sel de *kali*, qui ne se dissout pas à l'air. Je suis actuellement occupé à perfectionner ce sel, en examinant celui de *kali*, & le comparant avec le *borax*. J'extrait de ce dernier le sel de Glauber, en le mêlant avec de l'huile de vitriol; la sublimation me donne le *sal sedativum*, décrit par M. Homberg; & le résidu, exposé à un feu très-vif, produit le sel de Glauber.



ART. XXXIV.

Effets de la lessive de savon, lixivium saponis, prise intérieurement par un homme âgé de soixante-quinze ans, qui avoit la pierre, & dans la vessie duquel on trouva, après sa mort, deux cents quatorze calculs; par William Cheselden, écuyer.

Lu le 23 Janvier 1745-6.

Ann. 1746.

Tom. 44.

Effets de

la lessive de

savon sur

un homme

attaqué de

la pierre.

LAURENT WELCH, âgé de 75 ans, né en Danemarck, pensionnaire de Sa Majesté, à l'Hôpital Royal de Chelsea, ressentant depuis huit ans les symptômes de la pierre, mais n'en ayant jamais rejeté aucune, commença, le 21 mai 1739, à prendre, trois fois par jour, dix gouttes de lessive de savon, dans une demi-pinte d'eau; & le 23 au soir il rendit quelques fragmens de calcul, avec peu ou point de douleur.

Le 24 la dose fut portée à quinze gouttes; mais en ayant été incommodé, on la réduisit le 25 à dix. Il se plaignit ce jour-là de grandes douleurs dans le dos, & rejetta pendant la nuit une pierre entière de la grandeur d'un pepin d'orange, avec quelques petits fragmens.

Le 26 il se plaignit en urinant d'une grande douleur à l'urètre. On lui injecta un peu d'huile, & on lui fit prendre intérieurement huit onces de dissolution de gomme arabique, sans omettre la lessive de savon.

Se trouvant très-soulagé le 27, il prit de la lessive comme auparavant. Son urine étoit trouble & copieuse, mais il n'y avoit ni pierre ni gravier.

Le 28 il continua l'usage de la lessive; & vers les quatre heures après midi, il rendit quelques fragmens de petites pierres de différente forme & texture.

L'urètre en étant devenu douloureux, il cessa la lessive le 29, prit de la dissolution de gomme, & s'injecta l'huile comme ci-devant. Nous l'allâmes visiter l'après-midi, & nous sentîmes une grande quantité de pierres dans sa vessie.

Le 30 il reprit la lessive, fut très-malade; mais ensuite soulagé.

Le 31, ayant continué la lessive, après de grandes douleurs au dos, au ventre & au pénis, il rejetta un gros morceau de calcul avec quelques autres plus petits.

Le premier juin il ne prit rien, se trouva très-

Ann. 1746. soulagé, & rendit une grande quantité d'urine trouble
Tom. 44. & épaisse.

Il recommença l'usage de la lessive le jour suivant, & se trouva bien; ce qui continua le 3; mais le 4 il se plaignit de grandes douleurs tout le jour & toute la nuit.

Le 5, le remède n'ayant pas fait de mal à son estomach ces trois jours, je hasardai de lui donner quinze gouttes de lessive; & la nuit, après de grandes douleurs aux lombes & au pénis, il rejeta quelques grosses pierres.

Le lendemain, de grand matin, après de grandes douleurs, il rendit trois gros fragmens de pierre; & dans l'après-midi, il rejeta encore quelques autres morceaux. Il prit de la dissolution de gomme arabique, mais point de lessive de savon. La nuit, se trouvant foible & fatigué, tourmenté de douleurs & d'insomnie, il prit un opiate & un julep cordial.

Le 7, se sentant mal à l'estomac, il ne prit pas encore de lessive de savon. Son urine parut ce jour-là un peu sanguinolente; elle déposa au fond du pot un *mucus tenace* & très-fétide. L'après-midi, un gros fragment de pierre vint à boucher l'extrémité du pénis. Après avoir vainement tenté pendant deux heures de le faire sortir en pressant

avec les doigts, il en fut délivré en élargissant l'orifice. Cette pierre ne pesoit que neuf grains & demi, quoiqu'elle fût presque aussi grosse qu'un dé. Il en avoit rendu précédemment deux à peu-près du même volume, dont l'une pesoit huit grains, & l'autre sept grains & trois quarts. Le jour on lui donna de la dissolution de gomme arabique, & la nuit de l'opiate & du julep cordial à prendre de temps en temps peu à peu.

Le 8 il ne prit rien du tout; & quoiqu'il ressentît beaucoup de douleurs & se trouvât très-foible, il eut meilleur appétit qu'auparavant.

Le 9 au matin il se plaignit encore de douleurs. Il ne prit point de remède, se trouva très-soulagé le reste du jour, & rejeta [encore quelques petites] écailles de calcul.

Le 10 il fit usage de lessive de savon, & se porta fort bien.

Le 11 il ressentit de grandes douleurs, & se trouva fort mal, ainsi que le 12.

Le 13 il discontinua donc la lessive; & comme il étoit très-foible & très-abattu, on lui donna un julep cordial.

Le 14 il prit de la lessive de savon, & se

Ann. 1736.
Tome 44.

trouva très-soulagé depuis ce jour jusqu'au 20 ; qu'il se plaignit que son urine lui cuisoit. Le 21 se passa de même.

Le 22 il fut plus malade, & ressentit beaucoup de douleurs ; c'est pourquoi le 23 il ne prit que de la dissolution de gomme arabique. Il en alla beaucoup mieux, & rendit par les urines une grande quantité de mucus, avec de petits fragments écailleux de calcul. Le 24 & le 25 se passèrent de même.

Le 26 il se plaignit de grandes douleurs au gland. Son ventre enfla & se couvrit de boutons au-dessus de l'os pubis. Il rendit quelques petits fragmens de pierre dans une grande quantité de mucus.

Le 27 il rejeta encore quelques parcelles de calcul, & ne ressentit de tout le jour aucune douleur.

Le 28 il ressentit beaucoup de douleurs, & n'urina que fort peu.

Le 29 l'urine fut fort abondante ; son ventre étoit toujours enflé ; il se plaignit de grandes douleurs aux lombes.

Il rendit quelques fragmens de pierre le 30, qui fut le dernier jour qu'il fit usage de lessive de savon.

Le

Le premier Juillet il prit de la dissolution de gomme arabique, & ressentit de grandes douleurs.

Ann. 1746.
Tom. 44.

Le 2, très-foible & tourmenté d'insomnie, il prit un julep cordial & une potion narcotique.

Le 3 & le 4 se passèrent de même; mais ce dernier jour il se plaignit de grandes douleurs aux membres.

Le 5 il eut le ventre relâché, ce qui cessa le jour suivant.

Il continua à languir & à ressentir les plus vives douleurs dans tout son corps, jusqu'aux doigts des pieds & des mains, depuis ce jour jusqu'au 24 juillet qu'il mourût. On ne pouvoit le toucher depuis quelques jours. Le cours de sa maladie avoit duré soixante-quatre jours, pendant lesquels il prit quatre-vingt une doses de lessive de savon, ce qui fait, l'un portant l'autre, vingt gouttes par jour, jusqu'au moment qu'il en cessa entièrement l'usage, vingt-quatre jours avant sa mort.

Durant le cours de la maladie l'urine fut en général muqueuse & épaisse, mais quelquefois claire & haute en couleur pendant les grandes

Ann. 1746.
Tome 44.

douleurs. Trois semaines environ après le commencement de la maladie, il sortit par les urines une grande quantité de mucus tenace & féide, qui continua jusqu'à ce qu'on ce qu'on cessât l'usage de la lessive. Alors ce mucus diminua considérablement jusqu'à la nuit qui précéda la mort, qu'il disparut entièrement. Dans ces circonstances son urine n'avoit ni odeur ni saveur, & elle sortoit involontairement.

En passant & filtrant l'urine, je rencontrai souvent de petits fragmens écailleux de calcul très-minces qui, desséchés, se réduisoient en poudre impalpable par le toucher. Après avoir abandonné la lessive de savon, je ne pus plus en trouver dans l'urine, quoique j'eusse très-grand soin de l'examiner.

Ses alimens, pendant tout ce temps, ne furent principalement que du potage; de temps en temps, mais très-rarement, un peu de viande: il n'avoit que fort peu d'appétit.

A l'ouverture du cadavre je trouvai les reins très-sains, sans pierre & sans gravier, mais la vessie contenoit deux cents-quatorze pierres, les deux plus considérables environ de la grandeur d'une muscade, les autres graduellement plus

petites ; jusqu'à la grosseur d'un pois & même au-dessous , mais toutes entières & point en fragmens. Elle étoient de couleur & de substance crétacée , pesant toutes ensemble six onces , deux scrupules & quatre grains. Les autres viscères n'avoient rien de remarquable.

Ann. 1748.
Tom. 44

A R T. X X X V.

Extrait d'une lettre d'Etienne William, Bachelier en médecine, de la Société Royale, concernant le preneur de vipères (dont il est fait mention dans le N^o. 443 de ces Transactions), & l'efficacité de l'huile d'olives contre la morsure de la vipère.

Plymouth, le 2 Juillet 1735.

GUILLAUME OLIVER se fit mordre lui-même, le 26 juin 1735 , en présence de plusieurs membres de la faculté de médecine , par une vipère femelle très-irritée, qui le mordit fortement dans le milieu de l'index. Le sang lui sortit aussi-tôt par la bouche, & pour mettre encore plus en évidence la force du venin, on fit mordre sur-le-champ un pigeon à la gorge par la même vipère, lequel expira dans moins d'une demi-heure.

Ann. 1737.
Tom. 40.
Efficacité
de l'huile
d'olive contre les morsures de vipère.

Ann. 1737.
Tome 40.

Un second pigeon, mordu aussi par la même ; périt également, mais moins promptement. M. Oliver se plaignit bientôt d'une douleur aiguë dans la partie mordue. Son doigt enfla tellement, qu'il ne pouvoit plus le plier. L'enflure gagna en peu de temps le reste de la main ; il se plaignit de foiblesse & de douleurs au bras, à l'épaule & à l'aisselle. Près d'une heure après avoir été mordu, nous lui persuadâmes d'employer son spécifique. Appliqué en frottant fortement sur la partie affectée, il procura un soulagement très-prompt. La douleur diminua, le doigt devint flexible, la force & la gaieté reparurent. Son remède répété, le mal s'en alla toujours par gradation. Le lendemain, 27 juin, le doigt & la main étoient encore enflés, mais sans douleur. Le doigt commença à jaunir ; il parut sur le doigt des pustules semblables à de petites vessies, qui étant piquées donnèrent une humeur purulente. Au bout de deux jours tous les symptômes s'évanouirent.

Le 30 juin une personne de la faculté fit de nouvelles expériences sur des chiens, des chats & des pigeons. Elles prouvèrent toutes l'efficacité du spécifique de M. Oliver. Il seroit bien à désirer qu'il fût universellement connu.



ART. XXXVI.

*Espria de sucre extraordinaire ; par le docteur
Lucas Hodgeson.*

UN de nos distillateurs (à Newcastle) a préparé une certaine quantité d'un esprit de sucre fort extraordinaire, résultat probablement de quelque fermentation anormale. Il est si fort, qu'il n'y a personne capable de le flairer dans un vaisseau ouvert, sans être presque suffoqué. Je crois que celui qui l'a fait n'en pourroit plus obtenir de semblable. Il avoit été tiré de simple eau de sucre (qui n'est autre chose que l'eau où l'on a lavé les moules, tabliers, &c.) fermentée avec l'écume. Il étoit si excessivement volatil, qu'on ne pouvoit le transporter; quoique très-bien bouché, il perdoit toute sa force dans le transport.

N°. 10.
Page 762.
Lowterp.
Tom. 2.
Page 631.



ART. XXXVII.

*Sur les propriétés de l'ambre, par M. J. Ph.
Hartman.*

*Ann. 1700.
N°. 248.
Page 1.*

LES propriétés de l'ambre sont connues longtemps avant notre Ere; les auteurs grecs l'ont célébré; les Romains l'ont ensuite regardé comme une pierre précieuse, sur-tout lorsque les mœurs dissolues de Néron le firent introduire comme un article de luxe; mais il étoit déjà d'un usage universel, qu'on ignoroit encore quel étoit le pays qui le produisoit; les uns pensoient qu'il venoit d'Afrique, d'autres d'Asie, quelques autres d'Europe, & regardoient l'Italie, & sur-tout les environs du Pô & les côtes de la mer Adriatique, comme les endroits les plus fertiles en cette riche production: cependant, lorsque les Romains eurent étendu leurs conquêtes sur toute l'Allemagne, ils en firent partager l'honneur aux îles sur les côtes d'Allemagne, à la Baltique, à l'Angleterre & à l'Espagne; mais, quoiqu'on puisse excuser les anciens d'avoir attribué cette production à tant de pays, on ne peut pardonner aux écrivains du dernier siècle, & même de celui-ci, de faire venir

l'ambre d'Afrique, d'Asie & même d'Amérique, & de l'appeller ambre oriental; je ne fais quelle espèce de preuve ils en ont eu; pour moi j'ai écrit & interrogé plusieurs personnes versées en histoire naturelle, & qui ont vécu dans l'Inde, je n'en ai rencontré aucune qui m'ait dit rien de certain sur ce sujet, & la plupart d'entr'elles regardent comme fabuleux tout ce qu'on a dit ou écrit sur l'ambre oriental. Le mot *ambarrum* ou *ambra*, que presque toutes les nations ont confondu avec l'ambre & une espèce d'ambre gris oriental, a occasionné beaucoup d'erreurs, & a fait prendre souvent pour l'ambre, l'*ambra* qui croît en Afrique, en Asie & en Amérique, ou peut-être que le *Copal*, ainsi appelé par les apothicaires, & qui ressemble beaucoup à l'ambre, a pu aussi être la cause de cette erreur; il est même très-incertain qu'il y en ait en Europe, excepté dans le Holstein Jutland hollandois, en Saxe, en Suède, & sur-tout en Prusse.

Comme plusieurs auteurs ont parlé de son origine, de sa nature & de son accroissement, je passe à ses propriétés médicinales. L'ambre est salutaire, même lorsqu'il est crud, soit qu'il soit pris intérieurement ou extérieurement. Les Indiens & les Chinois aiment tellement ce parfum, qu'ils

Ann. 1700.
N^o. 248.
Pag. 5.

en font un objet de luxe. Tout le monde fait que les fumigations d'ambre sont bonnes pour les catarrhes occasionnés par le flegme, & les polisseurs d'ambre à Konigsbert prétendent avoir obligation à ses exhalaisons alexipharmiques d'avoir été exemptés de la peste qui a ravagé cette Ville, & certainement il n'y a point de fumigation plus efficace que celle de l'ambre contre la contagion, & il n'y a pas d'exemple que les mineurs sur la côte aux environs de Beuster aient été attaqués de la peste. L'ambre blanc poli est très-bon pour les fluxions de tête; en l'attachant autour du col il tire les humeurs. On guérit du mal d'yeux en les frottant avec l'ambre jaune; dans les abcès on emploie avec succès des petites boules d'ambre; on s'en sert beaucoup en poudre pour les rétentions d'urine, pour pousser la pierre dans l'urètre, & contribuer à faire paroître les menstrues. Une dame m'a fait présent d'une pierre de trois doigts de long sur deux de large qui avoit resté trois mois dans le vagin d'une femme de la campagne & qui lui causoit de grandes douleurs; cette dame lui fit prendre une cuillerée d'ambre blanc qui la délivra sur-le-champ. Si l'on infuse la poudre d'ambre dans du vin, qu'on la fasse bouillir dans un vaisseau bien fermé, le vin bu très-chaud est bon pour les obstructions d'urine, la pierre, & pour

faciliter les menstrues, quoiqu'elle soit moins efficace que la poudre elle-même; mais l'ambre blanc est meilleur que tout cela, parce que son sel a plus de force.

Ann. 1700.

N°. 248.

Pag. 5.

Le Magistère résineux, pris en forme de pilules, n'est inférieur en rien au baume de Copahu, ou pour faire uriner, ou pour atténuer une gonorrhée; on l'emploie encore utilement en emplâtre céphalique. La partie résineuse est bonne mêlée avec des emplâtres diaphorétiques & stomachiques; elle est excellente aussi pour la paralysie, l'apoplexie, l'épilepsie, & pour empêcher la mortification. L'huile d'ambre a eu une grande réputation en Europe & en Asie pour fortifier & donner du ton aux jointures qui ont été affoiblies par la goutte; mais les charlatans l'ont fait tomber en discrédit par leur imprudence, en la donnant en trop grande quantité; ils ont aggravé le mal, soit dans les gonorrhées, la pierre ou les suppressions de menstrues, une goutte ou deux étant suffisantes pour saturer plusieurs drachmes de sucre; dans les rhumes de cerveau, si l'on en imbibé une goutte dans du coton & que l'on s'en frotte le sommet de la tête ou les sutures coronales, on les enlève sur-le-champ, ou mise dans les oreilles, elle fait cesser le bruit & le tintement;

Ann. 1700.

N^o. 148.

Pag. 5.

elle rend la vigueur aux parties qui ont été gelées par le froid, & elle est d'un grand secours dans les accouchemens difficiles, comme l'ont observé même les vieilles femmes en Prusse, qui pourtant dans ces cas emploient la poudre de préférence. La meilleure huile d'ambre est celle qui est légère, dégagée de tout empyreume, blancheâtre, subtile & odoriférante. Le sel volatil d'ambre est très-vanté contre l'épilepsie & autres maladies de la tête provenant du phlegme; c'est aussi un excellent diurétique. L'essence d'ambre étant la partie la plus subtile de l'huile, doit avoir les mêmes propriétés; mais si on la mêle avec de l'esprit-de-vin, on peut la donner en plus grande quantité. On l'emploie aussi extérieurement pour empêcher la mortification. Le *Phlegme* est aussi rangé dans la classe des remèdes, mais il doit sa vertu, s'il en a, aux parties d'huile & de sel qui sont restées; de sorte que lorsqu'il arrive qu'elles ont été entièrement distillées, ce phlegme devient inutile, & n'est plus imprégné que de vapeurs fumantes. L'huile épaisse qui est distillée la dernière n'est utile que dans les rhumatismes froids, car elle contient un empyreume si fétide, que je conseillerois de la rejeter tout-à-fait & d'employer dans ces cas la colophane.

J'ajouterai seulement que, guidé par une juste.

analyse de la nature, en séparant les parties pures de celles qui ne le sont pas, avec le secours d'un feu léger, je suis parvenu à réunir toutes les qualités de l'ambre, & d'en composer un remède susceptible d'être employé intérieurement & extérieurement sans rien diminuer de sa qualité odoriférante ni de l'efficacité de ses parties huileuses & salines. J'appelle cela le baume d'ambre, dans lequel, après avoir soustrait les parties terreuses & fétides, celles qui sont plus pures & volatiles sont tellement combinées ensemble, qu'il n'entre rien d'étranger dans sa composition. Tous les effets qu'on peut attendre de l'ambre ou crud ou préparé, seront produits & plus promptement & plus sûrement avec mon baume. On peut le donner intérieurement en forme de pilules ou de bols, & on l'emploiera extérieurement de la même manière que le baume apoplectique, auquel il ressemble par sa couleur, sa gomme & son goût, dans les défaillances, les maladies de la matrice, l'épilepsie & la paralysie avec beaucoup de succès. On peut en donner comme préservatif trois ou quatre fois la semaine depuis sept jusqu'à dix & même quinze grains. En le mêlant avec des anodins, c'est un remède plus efficace que l'huile dans certaines maladies des parties génitales & de la vessie, & contre le tintement d'oreilles. Hoffmann & Etmuller ont

Ann. 1700.
N^o. 148.
Pag. 5.

également assimilé les propriétés du baume du Pérou à l'huile d'ambre, mais le baume Péruvien, mêlé avec le mien, produira d'heureux effets dans les gonorrhées & les fleurs blanches.

La distillation de l'ambre est trop connue pour en faire ici la description ; on peut se servir également de l'alambic ou de la retorte, mais il s'échappe une grande quantité d'huile & de sel par les fentes, lorsqu'on se sert du premier ; car il n'y a point de lut capable d'en arrêter la violence. La meilleure manière est d'employer une retorte ; & si l'on a besoin d'une plus grande quantité de sel on prendra l'ambre blanc, & l'ambre jaune si l'on veut tirer beaucoup d'huile. Celle-ci sera plus douce & sortira avec plus de facilité, si l'ambre est doux & brillant avec une écorce transparente, que s'il est rude & si son écorce est épaisse, ou si vous employez les parties de rebut. J'ai tiré d'une livre d'ambre blanc une demi-once de sel volatil, & on n'en aura presque jamais la même quantité d'une livre de jaune. Il ne faut rien ajouter à l'ambre, quoiqu'on ait été dans l'usage d'y mêler du sable & des cailloux ; il faut avoir soin d'entretenir un feu doux un peu plus intense que le bain de sable, & alors la partie élhérée de l'huile s'élèvera constamment au-dessus avec le phlegme, & sera parfaitement lim-

pide; & lorsque l'huile jaune & le sel volatil commencera à monter, vous cesserez l'opération. En persistant dans l'opération, & en augmentant le degré de chaleur, on peut obtenir une liqueur blanche & épaisse, & il ne restera qu'un *caput mortuum* noir & luisant comme la colophane; mais c'est un résidu qui n'a aucune des propriétés du sel & de l'huile. D'une demi-livre d'ambre blanc il resta une once de *caput mortuum*; mais il vaut mieux laisser à la colophane toute sa force, parce qu'elle est plus agréable que le baume noir & fétide. Le sel volatil qui s'élève à l'ouverture du vase, ou qui s'attache à ses parois, doit être enlevé avec l'eau chaude, & pour le séparer des parties huileuses, on le filtrera au travers d'un papier mouillé, & l'huile restera sur le papier. Après la filtration on fera évaporer l'eau jusqu'à un tiers de son volume; & en l'exposant à l'air le sel se formera en petits cristaux de la forme de grains de millet ou de grêle. Il y a une autre manière de dépurifier le sel en mettant la liqueur dans un vase de verre à long cou, & en la mettant au bain de sable; car les parties blanches *spicula* montent rapidement au haut du vase, & les plus grossières restent au fond. Mais cette opération entraîne toujours la perte du vase & d'une partie du sel. Il y a des gens qui veulent même

Ann. 1790.
N^o. 248.
Pag. 5.

Ann. 1700.

N^o. 248.

Pag. 5.

en retirer le phlegme, mais il vaut mieux le mêler avec de l'eau qui imbibé & en détache le sel volatil. Quand on répéteroit la distillation, on ne communiqueroit pas plus de vertu pour cela, & l'odeur n'est pas assez agréable pour engager à en retirer le sel. D'une demi-livre de phlegme blanc j'ai tiré une demi-once de sel ayant le goût du sel d'ambre; mais en répétant l'opération; il n'eut plus qu'un goût de fumée très-désagréable. Lorsque la colophane n'est pas entièrement brûlée, elle contient un peu de sel que l'on peut extraire en la macérant dans l'eau chaude. Quelques chymistes appellent cela le sel fixe de l'ambre, mais c'est improprement, parce qu'il a la même propriété, le même goût & la même odeur que le sel volatil. Mais de quelque espèce que soit ce sel, il constitue toute la vertu de la colophane. Quant à ce qui concerne l'huile, si la distillation a été bien conduite, elle n'a pas besoin d'une seconde opération pour être dépurée.

Les qualités de l'huile d'ambre dérivent principalement du bitume, & je suis d'accord en cela avec *L. Borrichius*; mais je ne pense pas comme lui que toutes les propriétés de l'huile d'ambre sont communes au *petrolæum*, puisqu'elles ne se ressemblent ni par le goût ni par l'odeur: car l'odeur de l'huile distillée du bois fossile ressemble

à celle de l'*oleumpetre*, & non à celle de l'huile d'ambre, & je crois que la différence de ces deux huiles provient de la combinaison intime des sels avec l'huile d'ambre. Je ne saurois déterminer de quelle espèce doivent être ces sels, à moins qu'ils ne soient semblables à ceux qui produisent le sel volatil de l'ambre: car il n'y a point d'ambre, de quelque couleur qu'il soit, qui n'ait un sel volatil dont dépend son odeur particulière; & plus il y en a, & plus l'odeur devient forte par le frottement: mais quoiqu'il soit téméraire de vouloir expliquer les secrets de la nature, je crois pouvoir affirmer que le sel d'ambre est composé en grande partie du vitriol de fer; car dans l'ambre blanc, qui abonde en sel volatil, on découvre évidemment le *calchantum* dans l'odeur & dans le goût: mais je n'attribue point du tout le *sal succini* au vitriol commun; car il faut altérer considérablement le vitriol, pour qu'il puisse produire un sel volatil qui ait autant d'efficacité.

Ann. 1700.
N^o. 248.
Pl. 5.

Nous allons faire voir par l'analyse du vitriol prussien, qu'il est d'une nature différente du *calchantum* ou vitriol rouge des autres pays.

Le goût acide, agréable & presque vineux du sel volatil, prouve clairement que ce sel est produit originairement par un acide: cette acidité

Ann. 1700.
N^o. 248.
Pag. 5.

agréable du sel volatil d'ambre le rapproche de l'esprit de vitriol des philosophes; il est piquant sans être corrosif, & si l'on répand dessus de l'esprit de vitriol, il n'y cause pas d'effervescence, ni d'altération; mais si on le mêle avec du sel ammoniac, il rejette une quantité de bulles d'air, & il s'absorbe ensuite avec une espèce de sifflement. J'attribue cette acidité volatile, subtile & agréable, à l'influence des exhalaisons bitumeuses; comme le nitre & le sel mêlés avec les esprits de vin leur donnent un goût plus agréable & doux. La manière de réduire l'ambre en poudre est encore plus aisée, & il importe peu qu'on le pile dans un mortier ou qu'on le broie sur le marbre; l'une & l'autre méthode est également bonne, puisque nous voyons les animaux en avaler avec avidité de petits morceaux, comme je l'ai observé ci-devant.

Cependant, comme il est plus susceptible de se mêler avec les matières animales lorsqu'il est réduit en poudre, il sera bon de le préparer de cette manière avant de le donner.

Je passerois sous silence l'infusion & la décoc-tion de l'ambre, si la méthode aisée de faire ces préparations ne leur donnoient pas un titre pour être mentionnées ici. Il est certain que
l'ambre

L'ambre communique sa propriété au vin par l'ébullition ; on peut même se procurer un vin médicinal d'ambre par l'infusion ou digestion. On en prépare l'essence ou la teinture en versant de l'esprit de vin sur l'ambre ; mais celle qui se fait avec l'ambre blanc très-pur n'a aucune teinte jaune ; il n'est pas démontré que l'esprit de vin nécessaire à cette opération doive être fort ou foible, parce que pour extraire les particules huileuses de l'ambre, il faut de l'esprit de vin très-fort, au lieu qu'il faut qu'il soit foible pour extraire les parties salines. Mais l'ambre ne résiste ni à l'un ni à l'autre, & comme après avoir été quelque temps en digestion, le vin se tempère davantage, je crois que le plus fort esprit de vin doit être préféré.

La teinture sera meilleure si l'on infuse l'ambre coupé en petits copeaux. Il y en a qui ajoutent un peu d'huile de tartre *per deliquium*, ou de sel fixe, ou qui l'emploient pour rendre l'esprit de vin plus mordant ; afin d'en extraire une meilleure teinture & plus promptement, ce qui est assez bien jugé ; mais par ce moyen la teinture participe de quelque chose d'étranger. Cependant, si vous voulez extraire promptement les vertus de l'ambre, & en saturer entièrement l'esprit de vin, la meilleure manière est de dissoudre l'ambre en le faisant

Ann. 1717.
N^o. 148.
Pag. 5.

bouillir dans un verre à long cou; on peut le faire aussi par digestion, mais cela exige plus de temps.

J'ai macéré dans de l'eau chaude des fragmens du bois fossile; la lessive avoit un goût doux-cereux à-peu-près comme celui de l'alun ou de l'acier, & ensuite du vitriol. Mais en rapprochant la liqueur pour la faire cristalliser, elle prenoit de plus en plus le goût du vitriol, & les cristaux de même, excepté que, d'abord ils avoient celui du sel de fer, & j'ai observé la même chose en répétant l'opération. Après avoir séparé le bois fossile du sel qu'il contenoit, je le mis dans une retorte, avec un feu si intense, que les fragmens étoient devenus rouges: après en avoir retiré la liqueur, qui étoit laiteuse comme une émulsion d'amandes, avec une pellicule par-dessus, & après l'avoir fait reposer quelque temps, & qu'il eut tombé au fond quelques parties de chaux, elle avoit une forte odeur de soufre qui se répandit dans tout l'appartement; mais en approchant le nez de la liqueur, on sentoît un peu l'ambre, non pas de l'ambre lui-même, ni l'huile, mais l'odeur du phlegme qui reste dans la retorte après la distillation. La couleur laiteuse de la liqueur disparut après quelque temps. Je distillai encore une partie de cette liqueur, pour es-

fayer si je n'obtiendrois pas du sel volatil & des gouttes d'huile plus pures ; mais il ne monta point de sel ; seulement les particules huileuses qui surnageoient étoient plus subtiles , & n'étoient point adhérentes comme auparavant en une espèce de pellicule.

Ann. 1700.
N^o. 14^e.
Pag. 5.

Lorsque le bois fut retiré de sa retorte , il étoit d'une couleur de rouille , il exhaloit beaucoup de soufre , & brûla comme du charbon ; sa surface étoit parsemée d'une superbe poudre rouge.

Je l'exposai pendant trois heures au feu dans un creuset , & après l'avoir fait refroidir , il étoit encore couvert d'une poudre ressemblante au cinabre.

Lorsqu'il fut en feu il exhala moins de soufre que celui qui avoit été laissé dans la retorte , & étoit d'un plus beau lustre. Je le remis encore pendant neuf heures au creuset ; mais on ne put l'allumer après , il n'étoit plus aussi brillant ; il avoit seulement une couleur blanchâtre , mais il ne sentoit plus le soufre.

Les souverains qui possédoient le terrain qui produit l'ambre , le conservoient précieusement comme une partie de leur trésor. Solinus , roi de Germanie , (il faut entendre ici la Prusse) en en-

Ann. 1700.
N^o. 248.
Pag. 5.

voya en présent à Néron treize mille livres pesant ; & il avoit fallu un grand nombre d'années pour en amasser une pareille quantité. Lorsque les états se révoltèrent, le revenu de l'ambre diminua considérablement ; les *Crucigieri* se l'approprièrent, & après eux les ducs de Prusse.

L'ambre qui n'est pas poli est estimé selon l'espèce & la grandeur des morceaux, les plus gros pèsent quelques onces & sont les plus chers, mais ceux qui vont jusqu'à plusieurs livres n'ont point de valeur déterminée, leur pureté & la beauté de leur couleur en font le prix. Le moins pur (diblué) est le moins cher, mais celui qui est d'un blanc de lait est très-cher.

Les négocians de Lubeck & de Stolpen rivalisèrent les *Crucigieri* dans le commerce de l'ambre, & dans la suite ceux de Dantzick & de Konigsbert.

L'ambre crud se vend très-cher aux nations de l'Orient.

Les François & les Italiens sont très-adroits à en faire des animaux & autres choses ; de sorte que les tourneurs & les apothicaires trouvoient également leur bénéfice à travailler ou à préparer l'ambre. On l'emploie encore dans les vernis, &

il n'est point inférieur au *lac* lorsqu'il est bien préparé. Ceux qui teignent les peaux, sur-tout les Juifs & les Russes, s'en servent aussi.

Ann. 1700.
N°. 248.
Pag. 5.

ART. XXXVIII.

Observations sur l'usage immodéré & funeste des yeux d'écrevisses & de semblables absorbans terreux, & sur les calculs de l'estomac & des reins, qui en ont été la suite; par M. Philippe Brennius, docteur en médecine & membre de la S. R. dans une lettre à M. Hans Sloane, Président de la même Société.

LES observations de tous les praticiens attestent qu'il n'y a point de cavité dans le corps humain où il ne se soit engendré des calculs; c'est encore ce que l'expérience de tous les jours nous apprend.

Ann. 1740.
Vol. 41.

On doit mettre au nombre des plus rares les calculs qui s'engendrent dans l'estomac de l'homme; quoique des savans illustres en aient publié quelques exemples qui vous sont sans doute connus, j'ai cru, Monsieur, devoir vous communiquer le cas suivant, qui semble mériter une distinction par-

Ann. 1740.
Vol. 41.

ticulière, soit à raison de son origine, soit par la variété de la configuration des calculs. M. Robert Hacket, doué d'une constitution athlétique & jouissant de la meilleure santé, à cela près qu'il étoit sujet à la goutte, se livroit quelquefois aux plaisirs & à la boisson dans l'Isle de la Barbade, l'une des Antilles. Depuis plusieurs années sur-tout, après des excès de table, il éprouvoit cette espèce de cardialgie qui est connue des Anglois sous le nom de *heart-burn*, & pour y remédier il prenoit souvent la poudre des yeux d'écrevisses, ou d'autres terreux semblables, pour absorber l'acide. Comme il en recevoit un soulagement passager, & que la cardialgie revenoit de jour en jour, il continua pendant plusieurs années à haute dose l'usage des yeux d'écrevisses, de la craie & d'autres absorbans de cette nature. Mais les suites en furent pernicieuses, car non-seulement la cardialgie augmenta mais encore il s'y joignit un sentiment très-incommode de pesanteur sous le d'aphragme, avec des vomissemens & de vives douleurs de colique néphrétique, qui continuèrent jusqu'à la mort, c'est-à-dire jusqu'à la cinquante-quatrième année de son âge.

Le cadavre fut ouvert par deux chirurgiens, qui en obtinrent la permission des parens; ils trouvèrent dans l'estomac un grand nombre de calculs

de différente grandeur dont le plus grand représentoit un corail par son étendue & sa forme rameuse, comme me l'a fait voir son fils lorsque j'étois à Oxford; il y avoit seulement quelques extrémités qui s'étoient détachées, & il pesoit cependant encore deux onces cinq gros; un autre pesoit une once & un gros. D'autres plus petits s'élevoient depuis le volume d'une semence de pavot jusqu'à celle d'un pois, & leur figure approchoit de la sphérique.

Ann. 1740.
Vol. 41.

Ces calculs dans l'estomac étoient enveloppés d'une humeur muqueuse & tenace qui, exposée à l'air sur le papier, se desséchoit & se réduisoit en une poussière semblable à la substance des calculs.

Quant à leur substance, on doit remarquer qu'elle n'étoit pas par-tout la même; en général ils étoient d'une couleur blanche & cendrée, & l'apparence de quelques-uns pour la consistance & la couleur étoit celle d'un bezoard d'Occident; d'autres étoient semblables à un bezoard oriental, & leur structure interne offroit une suite de couches les unes sur les autres.

On trouva aussi dans le rein un calcul de trois gros qui sembloit composé de six sphères. Sa sub-

Ann. 1740.
Vol. 41.

tance paroïſſoit d'ailleurs de la même nature que ceux du ventricule. On trouve dans les Transactions Philoſophiques, N^o. 250, l'exemple d'un calcul trouvé dans l'eſtomac d'une femme, & qui étoit ſemblable au plus volumineux dont je viens de parler. Je pourrois en citer encore un exemple d'un calcul de l'eſtomac dans les Ephémérides des curieux de la nature. D. 1. ann. 2. obſ. 181, avec des remarques de P. J. Sachſius.

A R T. X X X I X.

Extraits des manſcrits originaux communiqués à la Société Royale, par M. Sigismond-Auguste Frobenius, docteur en Médecine, ſur l'eſprit de vin éthéré, recueillis par M. Mortimer, docteur en Médecine, Secrétaire de la Société Royale.

Ann. 1742.
Vol. 41.

M. FROBENIUS étant mort, & quelques ſavans chymiſtes de France, d'Allemagne & d'Italie, ayant tâché de différentes manières, & ſuivant diverſes méthodes, de faire l'eſprit de vin éthéré, j'ai cru qu'il feroit agréable aux Anglois de leur donner un extrait de trois manſcrits de Frobenius, communiqués à la Société Royale ſur l'eſprit de vin éthéré. Il communiqua le premier le 19 Février

1729, ensemble avec celui qui fut imprimé dans le N^o. 413, pag. 283 des Transactions Philosophiques; mais l'auteur ne voulut point qu'il fût publié alors. Il est dit dans ce manuscrit: «Prenez, de l'huile de vitriol & de l'esprit de vin le plus rectifié, parties égales pour le poids & non pour la mesure. L'huile de vitriol doit être versée peu à peu dans l'esprit de vin, parce que le mélange s'échauffe beaucoup; il faut les secouer souvent afin qu'ils puissent parfaitement se mêler; il faut ensuite les faire digérer doucement dans une retorte de verre, & on doit y adapter un grand récipient bien luté, afin que les parties les plus volatiles ne puissent point s'évaporer. Distillez alors dans un Athanor à une digestion lente pendant trois jours, & versez la liqueur distillée jusqu'à ce que celle du récipient paroisse double ou de deux sortes. Il ajoute que M. Isaac Newton connoissoit ce procédé (1).

Il continue ensuite & il répète ce qu'a dit M. Hanckewitz dans le volume des Transactions cité ci-dessus, page 289.

(1) Du temps de Raimond Lully ce procédé étoit en usage; voyez son *Epistola accurtatoria*, pag. 327, & les secrets de Weidenfeld aux adeptes, pag. 251.

Ann. 1741.
Vol. 41.

Il en conclut que la première partie de ce procédé, jusqu'à la séparation des deux liqueurs, est rapportée par Canéparius, dans son ouvrage de *Atramentis*, imprimé d'abord à Venise, & ensuite à Londres, par M. Boyle d'abord, & après cela par M. Newton. Stahl & Hoffmann furent les premiers en Allemagne qui eurent connoissance de cette opération par Künckel; mais ils ne l'amenerent ni l'un ni l'autre à la perfection, & n'en connurent point les effets (1). En France M. Homberg entreprit une expérience un peu analogue à celle-là avec le soufre & l'huile.

Le second manuscrit fut communiqué le 12 Février 1740, en latin, & il contient une ample description de tout le procédé avec des corrections & des additions; mais comme l'auteur, dans son troisième manuscrit, livré le 19 Février 1740, en anglois, expose le procédé le plus exact & le plus utile, je l'offrirai au lecteur de la manière qui suit, en y joignant seulement les différences & les additions du second manuscrit par voie de note ou d'explication.

(1) Mais Baron. . . . à Vienne en connut tout le procédé, & Frobenius est dit l'avoir appris de lui.

Prenez quatre livres en poids de la meilleure huile de vitriol, & autant en poids & non en volume, du meilleur alcool ou de l'esprit de vin le plus rectifié.

1. Versez d'abord l'alcool dans une retorte choisie de verre; alors versez-y peu à peu une once d'huile de vitriol; remuez la retorte ou cornue jusqu'à ce que les deux liqueurs soient parfaitement mêlées. Lorsque la retorte commencera à trop s'échauffer, ne versez point l'esprit de vitriol trop à la hâte ni en trop grande quantité à la fois, de peur que le verre de la retorte étant échauffé trop promptement, ne vienne à se rompre; vous emploierez environ une heure à verser l'esprit de vitriol, n'en versant pas au-delà d'une once à la fois, & secouant toujours la retorte jusqu'à ce que toute la quantité de l'esprit ou huile de vitriol soit intimement unie avec l'esprit de vin.

2. Examinez aussi-tôt avec la main la chaleur de la retorte de verre, & ayez un fourneau tout prêt avec du sable dans un vase de fer échauffé exactement au même degré que la retorte a acquise par le mélange des deux liqueurs. Otez un peu de sable, & ayant placé votre retorte au milieu du pot de fer, remettez de nouveau le sable

autour de la retorte, & adaptez-y un grand récipient; mettez ce récipient dans l'eau froide & enveloppez-le avec une double flanelle trempée dans la même eau froide.

Poussez le feu par degrés (1), de sorte que les gouttes puissent tomber si vite que vous puissiez les compter; & qu'outre cette prompte chute des gouttes, l'hémisphère supérieur de votre récipient paroisse toujours rempli d'une fumée blanche; continuez la chaleur aussi long-temps qu'on sent le vrai parfum de la marjolaine (2).

Aussi-tôt que l'odeur change & devient une odeur acide aussi suffocante que le soufre, ôtez.

(1) Abstenez-vous au commencement d'un feu trop violent, de peur que non seulement l'esprit de vin ne s'échappe, mais encore l'huile de vitriol ensemble; ce qui arriveroit certainement si on s'élevoit à un degré entre la chaleur du reverbératoire & les autres degrés de feu: car l'esprit de vin étant égal en poids à l'acide vitriolique, mais inégal en volume, & l'esprit occupant un espace double de l'huile de vitriol, il supplée d'une manière étonnante à la plus grande violence du feu.

(2) Vers la fin l'odeur ressemble à celle de l'arack; continuez le feu environ trois heures jusqu'à ce qu'on sente le soufre.

le feu , retirez la retorte du sable & changez le récipient; car tout ce qui s'élève après cela est un gaz de soufre & n'est d'aucun usage. On voit alors une écume noire qui certainement rompra votre verre & détruira votre ouvrage si vous continuez.

Ann. 1741
Vol. 41

Si on n'use point de la plus grande précaution ; les liqueurs de la retorte s'échapperont. Le feu doit cesser aussi-tôt que les esprits éthérés sont élevés, car il reste en dedans une huile de vin que la force de l'acide extrait des esprits qui s'élèvera, s'échappera, & souvent causera des explosions. La retorte avec son récipient étant éloignée, mettez-la dans un lieu froid, & quand tout sera refroidi, séparez le récipient de la retorte; il y aura deux liqueurs différentes dans le récipient, que vous verserez avec un entonnoir de verre dans une bouteille que vous fermerez soigneusement.

La liqueur est de deux sortes; celle qui fume est inflammable & d'une nature phlogistique; celle qui reste au fond, & semblable au gaz de soufre, est un acide sulphureux. Séparez une liqueur de l'autre par l'entonnoir de séparation (*per tritorium*).

Le second jour quand votre verre est froid;

Ann. 1741.
Vol. 41.

faites infuser le reste avec la moitié autant d'alcool, & distillez comme auparavant, & vous aurez le même produit; faites encore la même chose le troisième jour, & continuez ainsi tant que vous obtiendrez de l'esprit étheré jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un vrai charbon; séparez-le & alkalisez-le avec l'esprit de sel ammoniac jusqu'à ce que l'effervescence cesse, & distillez encore au bain-marie.

Il y a d'autres produits qu'on peut retirer de ce procédé; 1°. une huile balsamique; 2°. Une terre foliée de tartre d'une nature brillante, qui n'est point fusible comme la terre foliée ordinaire préparée avec le vinaigre & l'alkali fixe, & qu'on emploie en médecine; 3°. une terre rouge séparée du *caput mortuum*.

Le docteur Frobenius propose dans la suite quatre autres esprits étherés d'une origine saline & aussi subtils que l'esprit de vin étheré; mais la mort, qui survint bientôt après, l'empêcha de faire d'autres découvertes relatives à ces objets.

Il faut noter que les liqueurs ci-dessus mentionnées doivent être purifiées d'une forte odeur de soufre & d'un acide superflu; ce qui se fait de la manière suivante:

Versez la liqueur qui furnage dans une phiole, mettez-y successivement en dedans, goutte par goutte, une suffisante quantité d'esprit de sel ammoniac tiré du sel ammoniac avec la chaux vive ou le sel de tartre dans l'eau commune. Chaque chymiste connoît la quantité qu'il en faut; il faut par exemple continuer de verser cet alkali volatil sur la liqueur éthérée jusqu'à ce que l'effervescence cesse, & que tout le goût acide avec l'odeur sulphureuse disparoisse par la précipitation de l'alkali saturé au fond du vaisseau.

Laissez toute la liqueur à rectifier dans une cornue échauffée au degré du bain-marie, & ensuite conservez-la pour les usages de la chymie.

La liqueur inférieure doit être purifiée aussi bien que celle qui furnage, mais on doit se servir de *l'huile de tartre par défaillance* jusqu'à ce que l'ébullition cesse entièrement. En évaporant toute l'humidité de la liqueur, vous obtiendrez une terre foliée de tartre particulière, qui, étant réduite en chaux, brille dans le creuset comme une perle d'Orient. Cette terre est de diverses couleurs, mais n'est point la terre foliée de tartre ordinaire; car elle ne fond pas au feu, & n'a point la même saveur que la terre foliée ordinaire, qu'on obtient du vinaigre sur le sel fixe de tartre jus-

Ann. 1741.
Vol. 41.

qu'a une entière saturation. On en connoissoit les usages précédemment; & je ne fais, dit Frobenius par quelle destinée elle a été remise de nouveau en usage. Je crois qu'il est bon d'insister sur la différence de ces préparations, parce que je puis démontrer par des expériences innombrables que cette différence est fondée. Il y a réellement diverses autres liqueurs éthérées, outre celles que je viens de décrire; car on trouve non-seulement de pareils fluides combustibles, mais encore des liqueurs salines, & même des liqueurs entièrement insipides, & qui sont un mélange de combustibles différemment gradués & extraits seulement en vertu de leur chaleur intérieure.



A R T.

A R T. X L.

Recette du sirop pectoral de M. Alexandre Orme, communiquée à M. Hans Sloane, chevalier baronnet, &c. dans une lettre datée de Calcuta, le 5 Février 1734.

℞. Nautsjera patsja horti malabarici cum toto q. v. incis. & contus. coq. ex aquæ font. q. s. colaturæ fortiter expressa adde sacchari par pondus & coque ad syrupi consistentiam absque clarificatione.

Usage du sirop pectoral.

UNE ou deux gouttes de ce sirop, mêlées avec un peu de miel, contribuent beaucoup à nétoyer les premières voies des enfans nouveaux-nés. Trois ou quatre gouttes sont encore pour eux un vomitif qui dégage l'estomac & les intestins des matières phlegmatiques qui leur causent des tranchées.

Il est très-utile dans la plupart des asthmes, & il a procuré du soulagement dans des cas où les meilleurs remèdes ont manqué leurs effets. Lorsque l'accès est violent, il faut en donner une

Ann. 1741.
N°. 461.

bonne cuillerée , qui en peu de temps fera vomir une ou deux fois. Si l'accès est moins fort, il suffira d'en prendre deux cuillerées à café trois fois par jour. On l'a donné utilement dans des fièvres qui étoient accompagnées de difficulté de respirer.

Il est très-utile dans la petite vérole, tant pour faire vomir au commencement de cette maladie, que pour aider le ptyalisme nécessaire dans la petite vérole confluyente.

Il est bon dans le rhume & provoque l'expectoration.

En voilà assez pour faire connoître à un médecin l'usage qu'il pourroit en faire dans d'autres maladies. Je ne le recommanderois pas, si l'expérience ne m'avoit appris de quelle utilité il peut être ; & afin que la postérité puisse profiter de ses vertus, je veux dire les vrais médecins, j'en ai donné la recette pour être communiquée au président & aux censeurs du Collège de médecine de Londres.

A R T. X L I.

Expériences sur l'air & sur les effets qu'y produisent les diverses sortes d'émanations ; faites à York par M. Whytt, docteur en médecine & membre de la S. R. ; communiquées par M. Fothergill, D. M. & membre de la S. R.

Lues le 5 Février 1778.

LES expériences, dont celles que je vais rapporter ne font qu'une partie, & que je me propose de pousser plus loin, ont été primitivement entreprises pour fixer l'état de l'air atmosphérique commun au-dedans & aux environs de cette ville. Mais pour s'en former une juste idée il me semble nécessaire de rechercher par des expériences exactes les effets réels des différentes sortes d'émanations sur l'air, principalement de celles qui se mêlent constamment avec l'atmosphère, & aux effets desquels tous les animaux qui respirent sont constamment exposés ; telles sont celles qui dérivent des substances végétales & animales & de différens terrains. Comme le résultat de semblables recherches ne me paroît pas, seulement curieux, mais

Ann. 1778.
Vol. 68.

Ann. 1778. encore très-intéressant pour la médecine, j'ai cru
Tome 68. devoir en faire hommage à la Société Royale.

Il paroît convenable de donner une courte description du sol, & de la position topographique de cette ville.

Elle est en grande partie bâtie sur un sol marécageux, sur-tout à l'est de la rivière où est sa plus grande étendue; le sol vers la partie de l'est est plutôt sablonneux ou argilleux. Elle est divisée en deux parties inégales par la rivière navigable de l'Ouze qui coule du nord-ouest au sud-est. Sa situation est au milieu d'un vallon étendu, bien cultivé & bien desséché en général, & malgré des bois épais, nombreux des environs, elle n'est pas très-humide & est assez exposée aux vents. Nous n'avons pas beaucoup de terres élevées près de nous, mais à quelques milles de distance, sur-tout au nord & à l'est, il y a d'autres montagnes d'une grande étendue qu'on appelle *Wolds*. Au sud on observe une descente graduée jusqu'à la rivière d'Humber. Nos eaux sont en général dures, & nous avons une ou deux sources d'eau douce & excessivement pure. Quelques-unes de nos sources contiennent une infinité de sels neutres, sur-tout ceux de Magnésie & de glauber, de manière à produire des effets purgatifs. Nous en avons deux

ou trois fortement martiales. La plus haute élévation du baromètre a été les trois dernières années de 30, 58; la moindre, de 28, 20. Le thermomètre ne s'est point élevé à l'ombre au-delà de quatre-vingt-un degré, ni abaissé au-delà de huit degrés. N'ayant point d'ombromètre, (instrument pour mesurer la quantité d'eau tombée en pluie.) je ferai seulement observer à l'égard de la pluie, qu'en 1774 nous avons eu cent quatre-vingt-treize jours plus qu'moins pluvieux; en 1775 il y en eut deux cents trente-deux de même, & deux cents quarante cette dernière année.

Outre la rivière navigable de l'Ouze, nous avons un ruisseau qu'on appelle Foss, & qui, naissant à douze milles environ à l'est de la ville, vient se rendre dans cette rivière. Ce courant, après les inondations & en hiver, entraîne une grande quantité de sable qui, en été & en automne, devient incommodé & environne presque toute la partie de l'est de la ville d'un marécage infect. L'insalubrité de l'évaporation de quelques centaines d'acres d'un limon puant est encore augmentée par des ordures de toute sorte dont il est le réservoir. A cet égard nous sommes plus négligens que nos ancêtres. Lelaud parle ainsi de son état : *Fossa amnis piger, instar stagnantis aque*.

Ann. 1778.
Vol. 68.

collecta ex pluviâ & terra uligine originem habet.

Dans la trentième année d'Edouard III, auparavant roi d'York, diverses personnes furent punies pour avoir élevé des étables de cochons aux bords du ruisseau; & durant le règne d'Henri IV on défendit, sous peine de 100 liv. d'amende, de jeter du fumier ou d'autres ordures dans le ruisseau, comme le dit Drake dans son histoire d'York. Toutes ces précautions furent prises en faveur de la pêche. Je desirer maintenant qu'on se propose un objet plus important. On a discuté depuis quelque temps son desséchement, & l'utilité en seroit manifeste.

L'appareil employé pour les expériences suivantes est très-simple; & quoique fait avec moins d'ostentation, il est peut-être plus exact que des instrumens plus complets. C'est d'abord un vaisseau plein d'eau d'un volume & d'une figure convenable; secondement un tuyau ordinaire de baromètre d'un gros calibre, de sorte qu'une once d'air mesurée par une phiole, remplit 134 parties décimales d'un pouce, & que par une addition ultérieure d'une demi-once d'air nitreux il en fut rempli 105. Ce tube étoit gradué par pouces & par décimales. Troisièmement des entonnoirs de verre avec des bouts assez petits pour pouvoir être introduits dans le tube.

L'air sur lequel on opéroit étoit porté dans le tube par le moyen d'un entonnoir de verre placé sous l'eau; l'air nitreux lui étoit ajouté de la même manière. L'espace occupé par ces deux fluides immédiatement au moment de leur mélange, étoit marqué sur le tube, ainsi que la durée, au moyen d'une montre. Après avoir attendu le temps marqué (une demi-heure, à moins qu'on n'avertit du contraire), l'espace occupé par le mélange étoit déterminé, & en le déduisant de l'espace occupé avant, il en résultoit la diminution cherchée. Par exemple une mesure d'air pris d'une substance putride, avec l'addition d'une demi-mesure d'air nitreux, occupa d'abord un espace de 195 (une partie ayant été absorbée par l'eau à travers laquelle il passoit). Après demi-heure, l'espace occupé étoit encore 195; de sorte qu'aucune diminution n'ayant lieu, cet air fut reconnu pour méphitique. Le 30 août la même quantité d'air de mon jardin étant mêlée avec l'air nitreux, occupa d'abord 205; après demi-heure il fut diminué jusqu'à 145, ce qui, déduction faite, donne 60, état de l'air de ce jour, & ainsi du reste. L'état moyen de l'atmosphère sur plus de deux cents expériences, s'est trouvé depuis 60° jusqu'à 61°.

Expérience I. Le 13 septembre l'air fut dans le plus mauvais état que je l'aie jamais trouvé, c'est

Ann. 1778.
Vol. 68.

à dire à 58° , le baromètre étant 30, 30, & le thermomètre indiquant 69° par un temps calme, le ciel clair, le vent au sud-est, l'air sec & étouffant, n'étant point tombé de pluie depuis une quinzaine; le même jour on éprouva un léger tremblement de terre.

Expér. II. Le 10 septembre il tomba beaucoup de pluie, le baromètre étant à 30, le thermomètre à 60, & le vent au sud. L'état de l'air étoit 63° .

Expér. III. Le lendemain 21 septembre un vent fort clarifia l'air; le baromètre étant 29, 50, le thermomètre 52° . L'air étoit 64° . Il en fut de même le 5 octobre, le vent étant fort & à l'ouest. Ce fut l'état le plus pur de l'air que j'aie jamais observé.

Expér. IV. Je ne l'ai jamais observé d'une pureté marquée par 68° que trois fois, le 16 août, le 20 septembre & le 29 du même mois; c'étoit des jours pluvieux avec un vent vif.

Expér. V. Quant à l'influence de différens vents sur l'air atmosphérique, mes expériences font encore en trop petit nombre pour rien déterminer. J'ai trouvé en général qu'il étoit le plus pur durant que les vents d'ouest règnent, & qu'il étoit

le plus mauvais lorsque les vents étoient à l'est.

Ann. 1778.
Vol. 62.

Expér. VI. La différence de l'air pris un peu hors de la ville, comparé avec celui de la ville, est assez sensible. Le 9 août l'air de la ville étoit de 59° , & au-dehors des murs il étoit de 62° . Le 11 du même mois le premier étoit de 60° & le dernier de 62° .

Expér. VII. L'air ordinaire, après avoir été vivement agité avec l'eau pendant demi-heure s'est trouvé très-impur. Dans une expérience il fut réduit de 59° à 57° , dans un autre de 61° à 59° , dans une troisième de 61° à 57° , dans une quatrième de 62° à 58° . L'air obtenu du plomb calciné par l'acide nitreux étoit amélioré par le même.

Pour reconnoître les effets des exhalaisons animales sur l'air, j'ai fait les expériences suivantes.

Expér. VIII. En examinant l'état de l'air de mon lit le soir en me couchant, je le trouvai à 62° ; le lendemain matin il étoit réduit à 58° . La même expérience a été répétée plusieurs fois. Cette diminution paroît très-considérable, si on observe que c'étoit l'effet de la respiration, &c. d'une seule personne, dans un grand lit, une chambre aérée, & les rideaux étant toujours ouverts. Cela montre

Ann. 1778. l'insalubrité des petites chambres, des lits fermés
Tom. 68. sur-tout dans les maladies.

Expér. IX. Un air que j'ai respiré aussi longtemps que je l'ai pu sans des inconvéniens manifestes, a été réduit de 62° à 40° . Cette expérience éclaircit la précédente.

Expér. X. Un petit morceau de veau frais fut mis dans une phiole qui contenoit huit onces d'air commun, & on l'y laissa vingt-quatre heures ; la chair étoit encore parfaitement douce, mais l'air étoit fort infecté, ayant été diminué de 64° jusqu'à 55 . Ayant été encore laissé vingt-quatre heures de plus, l'air fut réduit à 10° , ou rendu presque entièrement méphitique ; cependant la chair n'étoit pas putride, elle rendoit seulement une odeur fade & de relan.

Il est évident par-là qu'il s'étoit échappé quelque chose de la chair, pendant néanmoins qu'elle ne rendoit aucune odeur putride, de manière à rendre l'air très-nuisible. Je suppose que les émanations aient été un phlogistique pur. Il paroît par-là que ce principe est capable de s'élever par lui-même sans être combiné avec les parties salines des corps morts, l'union de laquelle est supposée donner une odeur putride. Cela prouve la suppo-

position de M. Pringle, savoir que le phlogistique, quand il est simple, est imperceptible à l'odeur; mais je crois que cela montre aussi qu'il est pestilentiel. Dans mes expériences il étoit privé d'odeur, & par conséquent il ne contenoit point d'acide volatilisé; cependant il avoit la propriété commune de toutes les émanations putrides, celle de rendre l'air commun nuisible.

Ann. 1778.
Vol. 63.

Expér. XI. L'air pris au-dedans des commodités fut trouvé, dans différentes expériences, aussi pur que l'air atmosphérique. Un essai donna seulement un résultat différent, l'air extérieur étant à 62° & celui des commodités étant seulement à 60°.

Le résultat de ces expériences étant contraire à mon attente, j'eus besoin de faire divers essais pour m'en convaincre. M. Pringle observe que les excréments humains sont peut-être, dans un état naturel, peu ou point du tout infects. Ces expériences confirment la justesse de sa supposition. Les excréments récents d'une personne en parfaite santé sont ceux dont on prétend parler, car dans les maladies putrides ils doivent nécessairement partager l'état général du système, & devenir très-nuisibles & infects.

Expér. XII. Les expériences suivantes ont été

Ann. 1778. faites pour découvrir les effets des émanations végétales sur l'air. Ces substances furent mises dans une phiole de huit onces d'air immédiatement après avoir été cueillies dans mon jardin; elles n'y ont resté que demi-heure, excepté dans quelques cas dont je parlerai en particulier.

Les fleurs d'Ulmaire diminuèrent de 60 à 52.

— de Mignonette . . . de 60 à 54.

— de Souci . . . de 60 à 54.

— de Nastucium indicum . de 60 à 55.

— d'Oeillet . . . de 60 à 56.

— de Prime-verre . . . de 60 à 56.

— d'Anthirrinum . . . de 60 à 57.

Feuilles de Sauge . . . de 61 à 55.

— de Thym . . . de 61 à 56.

— de Menthe ordinaire . de 61 à 57.

— de Menthe poivrée . de 61 à 57.

— de Persil . . . de 61 à 57.

Il est évident, d'après ces expériences que les végétaux, quand ils sont frais & vigoureux exhalent une matière nuisible en grande quantité, ce qui rend l'air commun très-nuisible; c'est ce qu'on remarque dans les fleurs; ensuite les feuilles &

& cela en proportion de leur fermeté & de leur texture. Ann. 1778.
Vol. 68.

Expér. XIII. Dans les dernières expériences, nous avons dit que l'air étoit seulement resté en contact avec les végétaux, demi-heure. J'ai voulu voir quel effet produiroit un séjour plus long, par exemple seize heures.

Les fleurs d'Ulmaire ont diminué l'air de 60 à 2.

Les feuilles de Sauge de 60 à 9.

Ces parties végétales étoient, à la fin de l'expérience, aussi odorantes que quand elles avoient été cueillies & mises dans la phiole.

Ces faits sont très-curieux, intéressans & convaincans. Il est étonnant que les végétaux, pendant qu'ils sont frais & libres de tout degré de putrescence, aient une telle tendance à infecter l'air & à le rendre non-seulement inutile au soutien de la vie, mais encore funeste, & cela dans très-peu de temps.

Nous avons-là un exemple frappant de la nécessité de faire des expériences exactes; car c'est par elles seules que nous pouvons ajouter de la certitude à la science, & pénétrer la nature dans

Ann. 1778.
Vol. 68.

ses opérations les plus secrètes & les plus cachées; & comme elle ne change point en elle-même, chaque découverte qu'on lui arrache est immuable. Par la négligence de cette méthode, qui est laborieuse mais unique pour parvenir à la vérité, c'est une opinion très-généralement reçue dans le monde, que même les végétaux corrompus sont peu nuisibles; & un auteur récent dont je dois parler, parce que son ouvrage est très-généralement lu, dans un chapitre sur les fièvres putrides & sur la contagion, dit expressément que les émanations des matières végétales corrompues ont peu d'effet pour corrompre l'air, & qu'il paroît, d'après quelques expériences, qu'elles possèdent plutôt une vertu antiseptique.

Nous savons cependant par des expériences funestes que les substances végétales & animales, quand elles sont corrompues, sont des sources manifestes des maladies les plus meurtrières, depuis la fièvre putride la plus légère jusqu'à la peste elle-même. M. Pringle nous donne un exemple de la fièvre maligne d'hôpital ou de prison produite par l'infection d'un membre gangrené; une fièvre funeste fut produite à Venise par une grande quantité de poisson corrompu, & à Delft par des choux putrides & d'autres végétaux. On pourroit citer

plusieurs autres exemples de cette sorte qui ont Ann. 1778.
presque entièrement dépeuplé certaines contrées. Vol. 28.

Mais il n'est point étonnant que les substances végétales & animales, quand elles sont dans un état de corruption absolue, produisent des effets aussi funestes. Un instinct nous guide à éviter le danger quand nous sentons une odeur cadavéreuse.

Les 9^e, 10^e, 12^e & 13^e expériences démontrent que nos sens ne peuvent nullement distinguer l'infection, ni nous avertir du danger ; ou nous conduire à l'éviter. Elles montrent que les substances animales & végétales, quand elles sont parfaitement fraîches, douces & exemptes de putridité, exhalent quelque chose d'une nature très-nuisible & qui produit un état putride dans le corps vivant qui devient destructeur pour l'économie animale.

Je ne balance donc point à déclarer que dans les prisons, les hôpitaux & autres lieux où les hommes sont rassemblés, nous ne pouvons aucunement estimer leur insalubrité par le défaut seul d'une odeur désagréable. Le principe de la maladie peut y être caché sans être aperçu par nos sens limités. La méthode employée dans les expériences dont je parle, est la seule vraie par

Ann. 1778. laquelle nous puissions juger avec quelque degré
Vol. 48. de sûreté.

Le rassemblement d'un grand nombre d'hommes dans les camps, les hôpitaux, les prisons, les chambres des malades, peut produire la fièvre la plus maligne & la plus contagieuse; & en très-peu de temps, sur-tout si le lieu est fermé, qu'il ne soit point exposé aux vents, & que le temps soit chaud, il peut s'ensuivre les effets les plus funestes. Nous en avons eu un exemple remarquable à Calcuta.

M. Holwell, avec cent quarante-cinq hommes en parfaite santé, furent renfermés par ordre du vice-roi dans un lieu de force vers sept heures du soir. Le lieu avoit trois cents vingt-quatre pieds quarrés de surface, de sorte qu'il y avoit pour chaque prisonnier un quarré long de vingt-six pouces & demi de longueur sur douze pouces de large, ce qui suffisoit pour qu'ils y fussent contenus sans être pressés avec violence. Le temps étoit extrêmement étouffant, & la prison n'avoit qu'une petite fenêtre ouverte à l'est, ensorte que l'air ne pouvoit point y circuler ni être changé. Dans moins d'une heure après l'emprisonnement, plusieurs de ces malheureux furent attaqués d'une violente difficulté de respirer; plusieurs étoient dans

un

un état de délire ; on n'entendoit que des hurlemens & des cris de désespoir : le cri, *de l'eau, de l'eau*, étoit prédominant. On en faisoit donner par les sentinelles, mais on ne pouvoit parvenir à éteindre la soif. Avant onze heures, plusieurs furent suffoqués ou périrent dans un violent délire. Une heure après, tous ceux qui survivoient, excepté un petit nombre qui étoient près de la porte, éprouvoient le plus violent délire ; ils n'étoient point soulagés par la boisson de l'eau, mais on ne pouvoit point leur procurer de l'air. Aussi-tôt après, ceux qui étoient à la porte devinrent si insensibles, que nous n'avons pu savoir dans quel état ils s'étoient trouvés jusqu'au moment où on leur donna la liberté, à six heures du matin. Tels furent les effets des émanations animales dans un lieu renfermé, durant l'espace de onze heures, que, sur cent quarante-six hommes il n'y en eut pas plus de vingt-trois qui fussent encore en vie, & ceux-là même étoient attaqués d'une fièvre putride violente, dont ils ne se rétablirent par degrés qu'au moyen d'un air frais.

Dans tous les lieux renfermés, en proportion que l'air circule moins, nous observons plus ou moins les mêmes phénomènes. Dans les hôpitaux mêmes les plus propres & où il n'y a point d'air

Ann. 1778.
Tom. 68.

deur , nous pouvons observer ces effets : les maladies qui , dans la pratique ordinaire qu'on suit dans les maisons particulières , admettent une guérison facile , sont souvent très-difficiles à guérir , & propres à recevoir des symptômes anomaux. Les personnes saines qui soignent les plaies récentes ou d'autres accidens , deviennent bientôt pâles , perdent l'appétit & tombent dans l'amaigrissement ; mais elles se rétablissent promptement au moyen d'un air frais.

Dans quelques hôpitaux on voit rarement se guérir les fractures composées, ce qui arrive rarement dans la pratique particulière & dans un air pur. Tels sont les effets d'un air mauvais qui , pour n'être point assez infect pour causer une fièvre puride de l'espèce la plus maligne , suffit cependant pour altérer à un tel degré les constitutions des malades , qu'il rend leurs maladies irrégulières , longues & funestes.

Nous avons démontré que les émanations des végétaux , même lorsqu'ils sont doux & frais , sont aussi nuisibles que celles qui s'exhalent des substances animales. Les parties végétales étoient séparées de leurs tiges , & par conséquent elles n'étoient point dans leur état d'accroissement ou de végétation.

Expér. XIV. Desirant reconnoître les effets sur l'air, des émanations qui s'élèvent des fruits mûrs, Ann. 1778.
Tome 28.

fix groseilles mûres & coupées par tranches furent renfermées seize heures dans une phiole qui contenoit huit onces d'air ordinaire. Cet air ayant été soumis à l'épreuve se trouva être diminué depuis 62° jusqu'à 40°.

Il paroît de-là que le fruit frais à cela de commun avec les autres substances végétales, qu'il possède une grande propriété de corrompre l'air & de le rendre nuisible.

Expér. XV. Pour reconnoître si quelque partie des effets pernicieux des végétaux sur l'air, suivant la douzième expérience, devoit être attribuée à quelques particules odorantes, j'ai fait les expériences suivantes. Dans chacune la quantité d'air renfermé étoit de huit onces, la durée de l'expérience de seize heures.

Dix grains de musc ont diminué	
l'air depuis	63 à 62.
Demi-dragme de Camphre :	63 à 62.
Assa foetida :	62 à 62.
Saffran	62 à 62.
Opium	60 à 58.
Sel volatil ammoniac :	60 à 58.

R 2

Ann. 1778.
Vol. 68.

Le musc & le camphre ont été choisis comme des exemples des huiles essentielles; la première de la classe des animaux, la seconde de celle des végétaux. *L'assa fatida* donne l'exemple d'une odeur fétide, & l'opium d'une odeur narconique. Le saffran, par la manière de le préparer est, incapable de corruption quand il est sec, & ne peut fournir qu'une odeur pure. Le sel volatil donne l'exemple d'une odeur volatile.

Nous voyons par-là qu'une odeur volatile a très-peu d'effet pour corrompre l'air si toutefois elle en a quelqu'un; car s'il y a quelque différence, elle est si petite, que je l'attribue plutôt à quelque petite inexactitude dans le procédé de l'expérience; & je ne crois pas nécessaire de répéter ces essais, étant persuadé que leurs effets vénéneux, dans la douzième & treizième expérience, ne devoient point du tout être attribués à leur odeur, mais à leur structure primitive qui tendoit à la dissolution depuis le temps qu'ils étoient privés de nourriture: telle est la conformité parfaite qui règne entre les substances végétales & animales.

On voit par-là qu'il n'est pas du tout salubre de remplir les chambres de bouquets ou de faisceaux de fleurs, sur-tout si ces chambres sont fermées, ou s'il y a des lits de malades; leurs émanations

sont si nuisibles, qu'elles rendent promptement l'air impropre à la respiration, & qu'il ne peut pas manquer de produire de mauvais effets sur les malades en particulier.

Ann. 1778.
Vol. 68.

Mais il est aussi évident que les parties odorantes des végétaux, quand elles sont séparées des parties putrescentes ne sont point du tout nuisibles. Par conséquent, excepté dans des constitutions particulières ou dans des cas où leur stimulus peut nuire, on en peut user avec sûreté à titre d'odeurs agréables, & pour obvier aux mauvaises odeurs des chambres où il y a des malades, &c. l'alkali volatil, comme l'observe M. Pringle, paroît à cet égard parfaitement innocent.

Ce qui est dit ici s'entend des plantes cueillies & séparées de leurs racines. Le docteur Priestley a découvert en elles une propriété différente quand elles sont dans un état de vigueur & d'accroissement; car alors elles absorbent quelque chose de l'atmosphère; mais cela cesse avec la vie, & alors elles exhalent des émanations putrides & hâtent la dissolution.

Nous passons maintenant à une autre partie de nos expériences non moins curieuse & non moins importante, c'est-à-dire aux effets sur l'air, des

Ann. 1778.
Tom. 68.

exhalaisons qui s'élèvent des lieux humides & marécageux, & d'autres sortes de terrains.

Cet objet; en tant qu'il se rapporte particulièrement à l'art de guérir, & aux maladies endémiques de différens pays, & d'autant qu'il est une source abondante des maladies les plus dangereuses, a beaucoup fixé l'attention des médecins & des philosophes. La nature des miasmes est, autant que je puis en être instruit, encore très-imparfaitement connue; on ne doit donc pas attendre sur cet objet une manière générale de penser, & il ne peut pas y avoir non plus une parfaite coïncidence dans le résultat des expériences, sur-tout si elles sont faites par des personnes qui ont des vues différentes, qui ont des opinions particulières, & peut-être même des préjugés.

Pour parvenir donc à la vérité, il faut prendre pour guides des expériences exactes faites avec une observation scrupuleuse: nous verrons qu'alors elles réfléchiront l'une sur l'autre une lumière réciproque; c'est ainsi que nous soulevons le voile de la nature & que nous parvenons à la pénétrer; il ne faut pas s'imaginer que ses voies sont inextricables. C'étoit seulement par ignorance que les anciens Egyptiens couvroient Isis d'un voile, voulant

déclarer qu'aucun mortel ne devoit le soulever.

Ann. 1776.
Tom. 68.

Expér. XVI. L'air qui étoit au - dessus de la rivière d'Ouze étoit constamment plus pur de deux ou trois degrés que celui de mon jardin.

Expér. XVII. On observoit la même chose à l'égard de l'air qui étoit au - dessus du ruisseau; c'étoit sur-tout lorsqu'à la suite d'un débordement le courant étoit très-rapide, & lorsque toute la boue & la terre marécageuse étoit couverte d'eau jusqu'à une certaine profondeur.

J'examinai ensuite quel effet les mêmes eaux pouvoient avoir sur l'air quand elles étoient renfermées ensemble. Deux onces d'eau furent mises dans une phiole de huit onces, c'est-à-dire qu'il y avoit six onces d'air. La phiole étant bouchée, on y laissa pendant seize heures les deux fluides contenus.

Expér. XVIII. L'air près de la rivière d'Ouze étoit également bon comme auparavant, & cela dans diverses expériences.

Expér. XIX. Le résultat fut le même pour l'eau du ruisseau. Elle étoit parfaitement exempte de boue, quoiqu'elle ne fût pas aussi limpide que celle

Ann. 1778.
Tome 68.

de la rivière, & on y voyoit quelque peu du *lent palustris* qui nageoit au-dedans.

On voit par-là que l'air n'avoit point été du tout altéré en restant long-temps au-dessus de l'eau. Peut-être que si on l'y avoit laissé plus long-temps dans la dix-neuvième expérience, la lentille d'eau se seroit putréfiée & auroit pu gâter l'air.

Expér. XX. On essaya quelque peu de l'eau du ruisseau, qui étoit si trouble, qu'elle dépoia par le repos un sédiment boueux.

Dans une expérience l'air fut réduit de 61° à 58° ; dans un autre de 62 à 57; dans une troisième de 60 à 56.

Expér. XXI. Il a été observé par les médecins qui ont eu le plus d'occasion de voir les maladies particulières aux lieux bas, stagnans & fangeux, qu'elles commencent rarement à paroître, à moins que l'eau ne soit si évaporée, qu'elle laisse appercevoir une boue noire & gluante. Pour éclaircir cet objet j'ai fait les expériences suivantes.

Deux onces de cette boue noire & puante du ruisseau furent mises dans une phiole de huit onces d'air; étant bien enfermées on les y laissa ensem-

ble douze heures. L'air ayant été soumis à l'é-
preuve, voici le résultat de ces essais.

Ann. 1700.
N°. 248.
Pag. 3.

Dans sept expériences l'air fut réduit de 62° à 34°, & dans trois de 62 à 36; dans deux autres de 60 à 35.

Il y a des exemples convaincans des effets nuisibles des exhalaisons qui s'élèvent des fosses putrides & des marécages. Quoique j'en aie été persuadé d'après les autorités de M. Pringle, du docteur Lind, de Cleghorn, &c. aussi bien que par mes propres réflexions & par mes observations, cependant j'ai désiré de porter la chose jusqu'à l'évidence. Ce n'est point une petite satisfaction que de prouver par des expériences modernes la vérité des observations faites dans l'antiquité.

Un auteur récent (1), d'après des expériences faites sur la chair crue suspendue sur des frondières, remarquant que leurs exhalaisons retardoient plutôt qu'elle ne hâtoient la putréfaction, osa déclarer qu'il penchoit même à mettre en doute l'insalubrité des exhalaisons marécageuses.

(1) Recherches expérimentales sur les causes des maladies putrides.

Ann. 1778.
Tome 48.

Mais il faudroit se rappeler qu'une atmosphère déjà saturée d'une matière putride, n'est jamais un menstree convenable pour faire disparaître ou pour suspendre une portion ultérieure d'une matière putrescente.

Et nous devons considérer que les miasmes ; ainsi que les médicamens, n'exercent point leur action après la vie. Comme toutes les impressions sur notre système se font par le moyen des nerfs, il ne peut être excité aucun mouvement, & l'inertie du fluide nerveux ne peut être vaincue dans les corps privés de l'influence des nerfs. Mes expériences prouvent que les exhalaisons maréca-geuses sont délétères pour tout animal vivant ; cependant elles peuvent agir plutôt à titre d'antiseptique sur les parties des animaux après la mort ; l'air fixe (acide carbonique) est un puissant antiseptique pour l'un & il est meurtrier pour l'autre. L'air nitreux préserve de la corruption toutes les chairs après la mort ; cependant si un animal vivant le respire un moment, il expire à l'instant. Quelques-unes de nos fondrières ont la singulière propriété de conserver les corps morts non-seulement frais, mais encore flexibles pendant plusieurs années ; mais nous sommes en même-temps certains qu'elles sont meurtrières pour les animaux vivans.

Expér. XXII. Une quatrième partie d'une phiole de huit onces d'air fut remplie de la même boue que dans la dernière expérience, mais si desséchée au soleil, qu'elle pouvoit être aisément broyée en poudre, le reste de la phiole étant rempli d'air. Après avoir été bouchée on la laissa reposer pendant vingt-quatre heures en l'agitant fréquemment. L'air ayant été finalement mis à l'épreuve, il se trouva à peine altéré, la plus grande diminution dans diverses expériences se trouvant seulement de 62° à 60; de sorte que l'air étoit encore presque entièrement bon, quoiqu'il y eût resté deux fois plus de temps que dans la dernière expérience.

Par-là il est évident que les fondrières & les terres marécageuses, quand elles sont parfaitement desséchées de leur humidité, deviennent salubres & n'exhalent point des émanations nuisibles.

On trouve par-là éclaircie l'observation qu'on a faite que de pareilles positions ne sont pas capables de produire leurs maladies particulières durant les saisons sèches, ou après qu'elles ont perdu leur humidité; & on doit observer que dans les plus insalubres de nos établissemens de l'Afrique & des Indes, soit Orientales soit Occidentales, les Habitans durant ces saisons sont dans un état sain; mais quand les saisons humides commencent, la

Ann. 1778.
Tome 68.

scène est renversée ; l'air devient immédiatement vicié, corrompu & meurtrier ; les fièvres putrides naissent & étendent leurs principes destructeurs sur toute la campagne. L'ingénieux M. Ives en donne un exemple, & fait connoître un moyen de vengeance diabolique dont se servent les Arabes lorsqu'ils ont à se plaindre des Turcs de Bassora. En ouvrant les bords de la rivière près de la ville, ils inondent les environs ; après que l'eau est presque entièrement évaporée, la boue & les autres ordures en se corrompant, altèrent l'air à un tel point qu'il produit une fièvre très-meurtrière dans cette ville dont la population est considérable. C'est ce qui arriva lors du séjour de M. Ives dans cette ville ; il périt quatorze mille habitans de cette fièvre, & parmi les Européens qui y étoient établis, il n'y en eut que trois qui échappèrent ; moyen horrible de vengeance & exemple malheureux des effets funestes des marécages & des eaux stagnantes dans les climats chauds. Voyons si nous pouvons prouver cet objet par des expériences directes.

Expér. XXIII. A cette même terre mise en poudre suivant la dernière expérience on ajouta autant d'eau qu'il en falloit pour l'amener à la même consistance que dans la vingt unième expérience. Etant enfermée avec six onces d'air

comme ci - devant on la laissa vingt - quatre heures. L'air alors contracta une odeur infecte comme une fosse nouvellement nettoyée, & fut diminué de 62° à 49. Diverses expériences ont donné le même résultat ; par un plus long séjour la diminution a été portée de 62° à 29.

Ann. 1778
Tom. 68.

Cette expérience prouve & éclaircit les effets de l'humidité lorsqu'elle coopère avec des terrains insalubres pour produire des effets pernicieux. L'humidité, à un certain degré, est nécessaire pour toute sorte de fermentation. Par-là je soupçonne que par la chute d'une certaine quantité de pluie sur des terrains marécageux, il commence immédiatement un mouvement de putréfaction dans un terrain corrompu, & qu'il s'en élève une certaine quantité de particules viciées qui sont mises en liberté, & par lesquelles l'air est corrompu. Ce degré de fermentation est augmenté par la chaleur & une plus ou moins grande quantité d'humidité.

Expér. XXIV. A la boue employée dans la dernière expérience on ajouta beaucoup plus d'eau pour la délayer, de manière qu'en la laissant déposer elle étoit recouverte d'une couche considérable d'eau. On renferma le tout avec de l'air, & on le laissa en repos comme dans la dernière

Ann. 1778.
Tom. 48. expérience. L'air étant alors soumis à l'épreuve, la diminution ne fut jamais portée de 62° à 56.

L'expérience fut faite dans la vue de découvrir l'effet des marécages & des fosses quand ils sont recouverts d'eau ; & je reconnus que leur danger étoit en grande partie prévenu par ce moyen ; de sorte que la fermentation putride est, ou empêchée par une trop grande humidité, ou que les miasmes sont absorbés en passant à travers la couche d'eau qui est au-dessus. Peut-être aussi que le froid produit par l'évaporation peut aussi avoir quelque effet.

Cela prouve pleinement la convenance de la remarque de M. Pringle, lorsqu'en parlant des précautions qu'il faut avoir pour éviter les maladies qui proviennent d'un air putride, il dit :
 « Quant aux campemens sur des terres marécageuses, si les troupes y restent durant les saisons dangereuses, il sera mieux d'inonder entièrement les champs que de les laisser à demi-secs ; car moins l'eau est profonde, plus elle se corrompt, & l'évaporation sera plus grande en proportion. » Combien cet objet n'est il point éclairci par la vingt-unième, la vingt-deuxième, la vingt-troisième & la vingt-quatrième expériences !

Voilà un exemple de l'accord parfait d'une observation fidelle avec la vérité & la nature.

Ann. 1778.
Tom. 48.

Expér. XXV. Deux onces de boue prise des rues furent enfermées dans une phiole comme auparavant. Après les y avoir laissées pendant vingt-quatre heures, l'air se trouva diminué depuis 62° jusqu'à 50.

Il paroît par-là combien les Magistrats pourvoient à la santé des Habitans aussi bien qu'à la propreté des grandes villes par une attention convenable à les faire nétoyer & à faire paver les rues.

Expér. XXVI. La même quantité de terre végétale & grasse prise de mon jardin & amenée à la consistance d'une boue épaisse par l'addition de l'eau, fut soumise à l'expérience; l'air fut trouvé très-peu altéré; dans un cas il diminua seulement de 59° à 55; dans un autre, de 64° à 61. Il est probable par-là qu'une terre végétale grasse contient peu de matière putrescente, puisqu'elle fournit peu d'exhalaisons nuisibles. L'addition d'un animal ou d'autres engrais doit faire beaucoup varier ses effets à cet égard.

Expér. XXVII. On forma une masse de la même consistance de terre argilleuse & d'eau; les autres cir-

4°. Il est promptement infecté par les émanations des corps des animaux, même lorsqu'ils sont frais & exempts de toute putridité.

Ann. 1772.
Tom. 62.

5°. Les substances végétales, lorsqu'elles ne sont point dans l'état vivant, produisent des effets semblables & dans un degré également énergique.

6°. Ces effets ne sont point du tout dus à leurs parties odorantes.

7°. Le phlogistique s'élève seul; il n'est point sensible à l'odorat par lui-même, & il est par sa nature pestilentiel.

8°. L'absence d'une odeur désagréable n'est nullement un signe caractéristique d'un état salubre des prisons, des hôpitaux, &c. ou de leur exemption d'infection.

9°. Une odeur simple n'altère point l'air & ne fournit point des alkalis volatils.

10°. L'air est en général pur au-dessus des eaux.

11°. L'air est fort altéré par les émanations qui s'élèvent de la boue des fossés ou des marais.

12°. Mais on y remédie beaucoup en les tenant sous l'eau.

Ann. 1778.
Tom. 68.

13°. L'air n'est point vicié par une pareille boue quand elle est parfaitement sèche.

14°. L'air est aussi infecté par la boue des rues.

15°. Une terre végétale pure & grasse produit peu d'effets.

16°. L'air n'est pas du tout altéré par les terrains d'argile pure, ni par celles qui sont un sable pur.

Note de l'Éditeur. La matière médicale ne doit pas se borner à l'énumération des substances qu'on prend à l'intérieur, ou qu'on applique au - dehors; elle doit encore embrasser le fluide, qui est notre élément naturel, & qui a une si grande influence sur l'économie animale, soit pour prévenir, soit pour guérir certaines maladies; j'ai cru donc devoir faire entrer dans ce volume l'article dont je viens de donner la traduction, d'autant plus qu'il ouvre le champ le plus vaste à de nouvelles recherches très-utiles. Il est incontestable que des épidémies les plus funestes sont souvent causées par une qualité vicieuse dans l'air commun, qu'il peut contracter par différentes causes, & sur-tout par les exhalaisons des eaux stagnantes & bourbeuses, & par celles qui s'élèvent des terres récemment séchées après avoir été long-temps inondées. « Je me souviens, dit M. Ingenhonz, d'avoir vu près de Rotterdam un exemple frappant & terrible d'une maladie épidémique qui affligeoit, il y a peu d'années, les habitans voisins d'un terrain très-étendu qui venoit d'être desséché

aux frais du Gouvernement. Il y avoit à peine une maison dans le voisinage de ce lieu dans laquelle il n'y eût pas plus d'un malade. Ces maladies étoient sur-tout des fièvres intermittentes rebelles, des fièvres bilieuses & putrides. Les exhalaisons marécageuses que ce terrain répandoit se dispersoit même assez loin dans le voisinage, & on ne s'en appercevoit pas seulement par l'odorat en approchant du lieu; mais aussi par son effet funeste sur les habitans.

M. White dans son Mémoire n'apprend pas seulement quelles sont les circonstances particulières qui peuvent vicier l'air; mais encore il fait connoître ses divers degrés de bonté relative, & ce qui peut les leur concilier. M. Ingenhouz, ces dernières années, a porté encore plus loin ses recherches, dans ses expériences sur les végétaux, & il a fait voir combien leurs émanations à la lumière du soleil augmentent la proportion de l'air pur (ou oxygène) de l'atmosphère; & c'est à cet égard que l'air atmosphérique devient dans des circonstances particulières un puissant remède, sur-tout contre les affections de la poitrine. Il a appris sur-tout que les plantes à feuilles charnues; telles que le *Semper-vivum terrarum*, le *Semper-vivum arborum*, l'*Agave americana*, le *Castus triangularis*, & la plupart des plantes de cette nature donnent au beau milieu de l'été; dans le soleil, une quantité d'air pur beaucoup plus considérable, & d'une qualité bien plus exquise que la plupart des autres plantes. La plante aquatique appelée *Conservavivularis*, en fournit aussi une très-grande quantité.

Au surplus l'eudiomètre qu'emploie M. White est loin de la perfection de celui de M. de Volta, qui est maintenant employé par les savans, pour reconnoître le degré de pureté de l'air atmosphérique; d'après les belles expé-

tiences de M. Ingenhouz. Voici comment s'y prend cet habile Physicien, il commence par faire monter dans le grand tube de l'audiomètre une mesure de l'air qu'il veut mettre à l'épreuve. Il y ajoute une égale mesure d'air nitreux; il commence à secouer le tube dans le moment même que les deux airs viennent en contact. Après avoir secoué le tube pendant environ une demi-minute, il examine la longueur de la colonne d'air; après quoi il y ajoute une seconde mesure d'air nitreux, & après avoir secoué le tube comme auparavant, il remarque de nouveau la longueur de la colonne d'air. Ensuite il y met une troisième mesure d'air nitreux, si la seconde mesure avoit encore diminué la longueur de la colonne d'air qui y étoit resté après la première mesure d'air nitreux. Il continue ainsi à faire monter dans ce tube de verre une mesure d'air nitreux après l'autre, jusqu'à ce que la dernière n'occasionne plus aucune diminution dans la colonne d'air. Cela étant fait, il examine exactement la longueur de la colonne qui reste. Il déduit le nombre des mesures & des subdivisions de mesure (chaque mesure est subdivisée en cent parties ou subdivisions) que cette colonne d'air occupoit encore, du total des mesures d'air nitreux qui ont été employées dans l'essai, en joignant aussi à ce nombre la mesure d'air déphlogistiqué (ou oxygène) dont il avoit voulu connoître la qualité. Le résultat de cette soustraction lui donne exactement le degré de bonté de l'air, examiné par le nombre des mesures & des subdivisions de mesure qui avoient été détruites dans le mélange des deux airs. Comme un mélange d'air nitreux & d'air respirable se rétrécit en un espace d'autant plus petit, que l'air dont on veut connoître la bonté est d'une qualité plus pure, (en supposant cependant qu'on ait saturé pleinement l'air respi-

vable par l'air nitreux) le degré de bonté est en raison du nombre des mesures & des subdivisions de mesure de deux airs qui ont été détruits dans l'essai.

Il seroit à souhaiter, dit avec raison M. Ingenhouz, pour le progrès de la doctrine de l'air, que les amateurs de cette importante branche de la Physique fussent d'accord de se servir du même eudiomètre de M. de Volta ; car alors on se comprendroit mutuellement lorsqu'il s'agiroit d'indiquer le degré de bonté de l'air commun d'un certain endroit, ou d'un air artificiel quelconque.

A R T. X I. I I.

Lettre de M. H. Baker, Membre de la Société Royale, au Président, sur plusieurs expériences médicales d'électricité.

Quoiqu'on ait déjà fait plusieurs expériences curieuses & habilement dirigées, tant en Angle-
 terre que dans d'autres parties de l'Europe, pour découvrir les loix générales & les propriétés de l'électricité, on n'a fait jusqu'ici attention aux effets qui peuvent être par-là produits dans les corps des animaux vivans, que pour constater qu'elle peut servir à les tuer; car l'opinion que les maladies peuvent être guéries par le moyen de cet agent est encore si peu établie parmi nous, qu'on n'a fait que peu d'essais pour déterminer ce qu'il peut, on ne peut pas produire

Ann. 1748.
 Tom. 62.

Ann. 1748.
Tom. 63.

dans les maladies. Les étrangers au contraire semblent croire que le fluide électrique (qu'il soit l'élément du feu, l'éther ou toute autre chose) peut pénétrer tous les corps, & étant accumulé peut même tuer un animal dans certaines circonstances, & qu'il peut par certaines méthodes d'application, suivant certains degrés d'intensité ou suivant d'autres circonstances, opérer d'une telle manière sur les solides & les fluides, ou sur les deux ensemble, qu'il peut en résulter les effets les plus salutaires.

C'est dans cette vue que l'Abbé Nollet a fait diverses expériences sur les oiseaux vivans, sur de petits chats & sur le corps humain; & si nous nous en rapportons à ses résultats, nous devons en conclure que dans tous les essais la transpiration étoit si considérablement augmentée par l'électricité, qu'elle a causé une différence très-sensible entre le poids des animaux électrisés & d'autres de la même espèce, placés d'ailleurs dans les mêmes circonstances, & non électrisés. D'où on doit conclure que dans les cas où il est nécessaire d'accélérer la circulation des fluides, & de rejeter au-dehors une plus grande quantité de matière perspirable, l'électricité doit être très-utile.

Les Physiciens Italiens & Allemands se sont appliqués à découvrir par l'expérience jusqu'à quel point l'électricité peut simplement & en elle-même être utile dans différentes maladies, & jusqu'à quel point elle peut servir à porter les émanations les plus subtiles & les plus actives des médicamens, soit dans tout le corps en général, soit dans une partie affectée. M. Watson a lu en dernier lieu, devant la Société Royale, un extrait d'un écrit précédent, envoyé à M. Mortimer de Leipsick, par le Professeur Winckler, sur différentes expériences faites dans cette vue, à Venise, par M. Pivati (1), & répété après cela par lui-même à Leipsick, avec le même succès. Il donne des exemples de la combinaison du fluide électrique, avec les émanations du baume du Pérou & du soufre, de manière à produire des effets très-remarquables, comme de faire cesser un accès de goutte entièrement, en portant dans la partie affectée les émanations efficaces des médicamens chauds & discutifs.

Mon ingénieux ami le docteur Joseph Bruni,

(1) Une lettre de M. Nollet, qu'on trouvera dans la sixième partie de l'Abrégé des Transactions Philosophiques, fait voir combien on doit peu compter sur les expériences de M. Pivati. *Not. de l'Editeur.*

Ann. 1748.
Tom. 63.

un des principaux Médecins de Turin , & Membre de la Société Royale , m'a envoyé auffi une exposition des expériences faites à Rome & à Boulogne , que je vous envoie pour vous faire voir les essais qui ont été faits dans la même vue en différens pays , & par différentes personnes. Le même docteur m'instruit auffi qu'à Turin on a répété avec un grand succès les expériences électriques faites en Angleterre , que les savans s'y occupent avec ardeur de l'électricité , & qu'à Boulogne on en a fait une heureuse application au traitement des maladies. Il m'a envoyé une copie d'une exposition qu'on lui avoit faite en françois , & dont je vais vous faire part.

Un homme qui avoit été pendant une année sourd d'une oreille avec un bruit continuel , semblable à celui d'un courant d'eau , accompagné quelquefois de la douleur la plus violente , vint demander avis à M. Verati ; & ayant été électrisé en tirant une grande quantité de fortes étincelles autour de l'oreille attaquée , cette partie , environ après cinq minutes d'électrification , devint auffi rouge que si on y avoit appliqué un vésicatoire ; mais la rougeur disparut peu de minutes après , & le malade passa la nuit avec moins de douleur & de bruit , & il fut parfaitement guéri de son affection.

Un coureur du même docteur ayant été subitement attaqué d'une violente douleur de tête qui continua plusieurs heures, fut électrisé en tirant des étincelles de la tempe, qui étoit le siège de la douleur : la partie parut rouge, la douleur s'abattit, & dans trois heures elle fut entièrement dissipée sans retour.

Ann. 1748.
Tom. 63.

Une femme qui nourrissoit un des enfans du docteur, & qui avoit ses yeux dans le plus mauvais état, avec un écoulement continu d'humeur de l'un d'eux, & une douleur constante sur la paupière, vint demander avis au docteur, qui l'électrisa immédiatement, en tirant de fortes étincelles aux environs de cet œil & de la paupière; ce qui rendit cet œil comme meurtri pour sept à huit minutes seulement. Cette femme éprouva moins de douleur la nuit suivante; elle ouvrit le matin son œil avec plus de facilité, sans être obligée de l'essuyer, comme elle le faisoit auparavant. L'écoulement de l'humeur & la douleur furent beaucoup diminués, & le docteur espéroit qu'en répétant cette opération encore deux fois, la cure seroit complète.

Le docteur Bruni m'apprend aussi de Rome qu'un Physicien avoit recouvert la face interne d'un cylindre de verre (dont quelques-uns se

Ann. 1784.
Tome 63.

servent au lieu d'un globe) avec un médicament purgatif, & que l'homme qui en avoit été électrisé éprouva les mêmes effets que s'il avoit avalé le même médicament. Il nous recommande d'essayer en Angleterre si l'action du fluide électrique pourroit être ainsi utile contre les maladies.

Ces cas, particulièrement ce dernier, pourroient paroître extravagans & chimériques si on ne pouvoit pas les rapprocher d'autres faits semblables qui ont été communiqués à la Société Royale. Je crois d'ailleurs que ni moi ni M. Bruni ne sommes responsables de la vérité de ces faits, puisque nous ne rapportons que ce qui nous a été envoyé. Au surplus tous les phénomènes de l'électricité sont si étonnans, qu'il n'est guère prudent de nier la possibilité de tous les faits qu'on nous rapporte sur son efficacité, à moins qu'on n'ait répété avec soin les expériences. Nous sommes sûrs qu'il est très-possible de remplir le corps vivant d'émanations électriques, ou de transmettre ces émanations à travers le corps vivant, en forme de courant, aussi long qu'il peut nous paroître convenable. Nous ne sommes pas sûrs qu'il soit impossible que ces émanations portent avec elles dans le corps vivant les parties les plus subtiles & les plus volatiles des autres substances; & si cela peut être ainsi, les effets qu'on en publie

ne sont pas invraisemblables ; car diverses expériences ont prouvé qu'une très-petite quantité de médicament, transmise directement dans le sang , & les fluides qui circulent , produit le même effet qu'une grande dose prise dans l'estomac ; c'est pourquoi ce dernier cas , quelque romanesque qu'il puisse paroître , ne doit point être absolument condamné sans en faire un essai , puisque d'ailleurs les autres phénomènes de l'électricité qui nous sont maintenant si familiers, auroient été jugés peu dignes de croyance , si ce qu'on apprenoit de Rome , de Venise ou de Boulogne ne les avoit confirmés.

Ann. 1784,
Tom. 63.

Note du Rédacteur. Le Mémoire précédent est loin de respirer cette rigoureuse exactitude qu'on est en droit d'exiger de la part des Physiciens livrés à l'expérience. Les faits qu'on y rapporte sont si peu détaillés , & ils y sont racontés avec des circonstances si exagérées , qu'ils sont très-loin de porter dans l'esprit une conviction complète. Il en est de même d'un autre Mémoire inséré dans le même volume des Transactions Philosophiques , & qui a pour titre : *Novum rei que medicæ utile electricitatis inventum exponit J. H. Winkler , Professor , Lipsiensis*. Il est dit dans ce Mémoire que l'électricité a la faculté de dissoudre en parties très-subtiles la matière , & de les emporter avec elle dans tous les lieux où elles peut pénétrer. L'Auteur ajoute que l'électricité a tellement le pouvoir de diviser les substances odorantes qui sont renfermées dans les vaisseaux ou des tubes de verre , que les exhalaisons qui en sortent , ainsi

que le fluide magnétique, pénètrent le verre, & se diffusent dans l'atmosphère, ou même s'insinuent dans la main lorsqu'on l'approche du tube, & que cette partie exhale ensuite une odeur très-aromatique. M. Winkler va jusqu'à dire que l'odeur communiquée à la partie de la main ne s'arrête pas là ; mais que par une espèce d'aspiration la matière aromatique pénètre tout le corps. Il rapporte d'autres expériences faites par M. Pivati à Venise, avec du baume du Pérou, & par le Professeur Hauboldus, avec du soufre réduit en poudre, & renfermé dans un globe de verre exactement fermé ; mais tout ce que dit M. Winkler porte si évidemment le caractère de l'enthousiasme & d'un esprit inexact, que j'ai cru devoir entièrement omettre la traduction de son Mémoire. D'ailleurs on peut voir dans le volume *Anatomie*, de l'Abrégé des Transactions Philosophiques, la réfutation qu'a fait M. l'Abbé Nollet, de tous les effets merveilleux de l'électricité, d'après un voyage entrepris pour cet objet en Italie ; & on ne croit plus à cette propriété attribuée à l'électricité, de pouvoir servir de véhicule aux parties médicamenteuses, même à travers les pores du verre.



ART. XLIII

Observations sur les effets de l'électricité, appliquée au tetanos ou à la rigidité musculaire, & continuée quatre mois, par M. Watson, Docteur en Médecine, & Membre de la Société Royale, &c.

Lettre adressée à la Société Royale.

MESSIEURS,

Depuis votre établissement la communication de l'histoire des maladies extraordinaires a manqué rarement d'éprouver de votre part un accueil favorable, & souvent vous l'avez jugée digne de trouver une place dans vos registres; ce qui m'enchardit à vous faire part du cas suivant :

Ann. 1761;
Vol. 31.

Catherine Field, âgée d'environ sept ans, & logée à l'Hôpital des Enfants Trouvés, saine d'ailleurs, avoit été incommodée depuis peu de jours d'une affection qu'on croyoit vermineuse; mais on observa sur-tout, le jeudi 8 juillet 1762, qu'elle ouvroit la bouche avec une grande difficulté. Cette circonstance particulière augmenta tellement

Ann. 1763.
Vol. 53.

le dimanche suivant, que ses dents rapprochées ne permettoient qu'avec difficulté de faire passer quelque liquide dans sa bouche. Elle avoit rendu deux jours avant deux vers, & évacué des déjections très- puantes. Son haleine avoit été & étoit depuis quelques jours très-fétide.

Quoique sa bouche fût fermée, elle n'éprouvoit point de douleur, même dans les muscles temporaux & masséters, dont les fonctions sont de porter la mâchoire inférieure contre la supérieure, & qui dans ce cas étoient tendus, durs & affectés d'un violent spasme. Elle avoit la fièvre, son pouls étoit accéléré & sa peau brûlante : elle n'éprouvoit que très-peu de sommeil.

Le lundi 12 juillet je visitai cette pauvre fille avec mon ami & mon savant collègue le docteur Morton ; nous apprîmes qu'elle avoit eu une nuit agitée, que la fièvre étoit forte, & qu'il étoit très-difficile d'introduire quelque chose entre ses dents. Comme il n'y avoit point de blessure ni aucun exanthème, nous étions d'avis, d'après le caractère de son haleine & d'autres indications, que le spasme de sa mâchoire étoit purement symptomatique, & provenoit ou des vers ou de la saburre des intestins.

Tout ce qui étoit introduit dans sa bouche étoit avalé sans difficulté, & dans ce période de la maladie la respiration n'étoit nullement affectée. Nous parlerons ensuite du régime auquel la malade avoit été soumise. Depuis près de trois semaines l'affection étoit bornée à la joue, & durant tout ce temps la malade fut constamment dans un état fébrile; à la vérité la fièvre étoit par fois très-forte, & la fréquence de son pouls étoit de cent cinquante battemens par minute. Dans d'autres temps il battoit seulement environ cent fois; mais durant ces trois semaines on ne l'observa jamais au-dessous de ce nombre.

Nonobstant les secours les plus appropriés, non-seulement la maladie continua, mais encore la rigidité se communiqua aux muscles du cou, de sorte qu'elle ne pouvoit du tout mouvoir sa tête; & d'après les douleurs qui s'étendoient vers le dos, on eut raison de craindre, & c'est ce qui arriva bientôt après, que les muscles du dos tomberoient dans le même état spasmodique.

Après que le dos fut attaqué, la maladie fit des progrès rapides; de sorte que vers la fin de septembre presque tous les muscles du corps étoient roides & incapables de mouvement; de sorte que la rigidité s'étendoit depuis l'un &

Ann. 1763.
Vol. 13.

l'autre muscle temporal & masseter au cou, à la poitrine, aux muscles abdominaux, à tous ceux du dos, au bras droit, aux hanches, aux cuisses, aux jambes & aux pieds; & ces parties ne pouvoient être étendues par aucune force qui peut être employée avec sûreté. Par la rigidité & la contraction des grands & longs muscles du dos, l'os sacrum & les hanches étoient retirés vers les épaules; de sorte que l'épine formoit un arc très-considérable. Par la force plus grande des muscles fléchisseurs des cuisses sur celle des extenseurs, les jambes étoient repliées vers les cuisses.

Parmi tous ses membres, le bras gauche conservoit seulement quelque mouvement; les muscles de l'épaule étoient roides; ceux du coude extrêmement affectés: mais le poignet, la main & les doigts conservoient assez de souplesse. Les divers muscles qui servoient aux mouvemens des yeux, des paupières & de la langue, aussi bien que quelques-uns de l'intérieur qui servent à la respiration & à la déglutition, ne paroissoient point du tout partager cet état de roideur.

Depuis la fin de septembre jusqu'au milieu de novembre la maladie, comme parvenue à son dernier degré, étoit stationnaire. La fièvre avoit quitté la malade, & le nombre des battemens du
pouls

pouls ne s'élevoit pas au-delà de quatre-vingt ou quatre-vingt-dix ; mais durant cet intervalle cette pauvre malade fut attaquée plusieurs fois , la nuit & le jour , de violentes convulsions dans les muscles des yeux , de la face du bras droit ; elles étoient si violentes , que ceux qui l'environnoient , témoins de sa foiblesse , croyoient qu'elles alloient mettre fin à ses maux.

A R T. X L I V.

Exposition des effets de l'électricité dans des cas de paralysie ; lettre adressée par M. B. Franklin, D. M. & membre de la Société Royale.

LES cas suivans sur les effets de l'électricité contre la paralysie , sont tout ce que je puis me rappeler dans ce moment avoir observé sur cet objet.

Ann. 1758.
Vol. 30.

Il y a quelques années que pendant que les journaux rapportoient de grandes cures opérées en Italie & en Allemagne , par les moyens de l'électricité , on m'amena plusieurs paralytiques de différentes parties de la Pensylvanie & des provinces voisines , pour être électrisés ; c'est ce que je fis sur leurs demandes. Ma méthode étoit

Tome II. Mat. Méd. & Pharm.

T

Ann. 1758.
Vol. 50.

de placer le malade d'abord sur un siège isolé par des supports de verre, & de tirer plusieurs fortes étincelles de toutes les parties du membre ou du côté affecté. Je chargeois alors complètement deux jarres de verre de contenance de six gallons (vingt-quatre pintes) chacune desquelles voient trois pieds quarrés de surface étamée, & je communiquois en même-temps la commotion réunie de ces jarres à travers le membre ou les membres affectés, en répétant ce choc électrique trois fois par jour. La première chose que j'observois immédiatement, étoit une chaleur sensiblement plus grande dans les membres qui avoient reçu la commotion que dans les autres, & le lendemain matin les malades rapportoient ordinairement qu'ils avoient senti durant la nuit une sensation de piquures dans les muscles des membres paralytiques, & ils pouvoient quelquefois montrer un certain nombre de petites taches rouges qu'ils supposoient avoir été occasionnées par ces piquures. Ils trouvoient que leurs membres étoient susceptibles d'un mouvement volontaire & animés d'une nouvelle force. Un homme, par exemple, qui n'auroit pas pu le premier jour lever sa main paralysée de son genou, pouvoit le lendemain l'élever de trois ou quatre pouces, & le troisième jour d'avantage, & le cinquième jour il étoit

capable, quoique d'un mouvement foible & languissant, d'ôter son chapeau. Ces phénomènes encourageèrent beaucoup les malades, & leur firent espérer une guérison complète; mais je ne me rappelle pas d'avoir vu un amendement ultérieur après le cinquième jour; ce que voyant les malades, & trouvant que les commotions étoient très-violentes, ils tomboient dans le découragement, se retiroient chez eux, & bientôt après ils retomboient dans leur ancien état; de sorte que je n'ai jamais eu aucun avantage de l'électricité, qui ait été permanent. Je ne prétends point cependant déterminer jusqu'à quel point cet avantage passager pouvoit provenir de l'exercice du voyage, des visites quotidiennes qu'ils me rendoient, ou du courage que leur donnoit l'espoir de la guérison, ce qui les rendoit propres à un plus grand développement de force dans leurs membres.

Peut-être qu'on obtiendrait des avantages permanens si les commotions électriques étoient secondées par des médicamens appropriés, ou par le régime sous la direction d'un médecin habile; peut-être aussi qu'un petit nombre de commotions violentes, suivant la méthode que j'ai suivie, ne sont pas aussi convenables qu'un grand nombre de petites, suivant un cas qui s'est passé en Ecosse, dans lequel on a donné deux cents

Ann. 1758.
Vol. 50.

commotions chaque jour , avec une bouteille de Leyde , & on a obtenu une guérison parfaite. Je ne puis supposer qu'il y ait eu une grande force employée dans ce cas , puisque la force de la commotion est en proportion de la surface étamée du verre : enforte que les chocs électriques que j'ai communiqués avec mes grandes jarres , doivent avoir été beaucoup plus considérables qu'aucune autre qu'on ait pu communiquer avec une bouteille de Leyde tenue dans la main.

Note de l'Editeur. Tout ce qu'on peut dire des effets de l'électricité contre la paralysie est toujours vague , si on ne fixe la nature des cas qui sont soumis au traitement électrique. L'expérience a appris depuis les premiers essais publiés par M. Franklin , que ce moyen de traiter la paralysie a eu quelquefois des succès , & qu'il a été quelquefois inutile. C'est ainsi que dans les cas de paralysie très-ancienne & invétérée , l'électricité est inefficace. MM. Laffone , Morand , Nollet , qui l'employèrent d'abord sur de vieux invalides , depuis long-temps paralytiques , n'en retirèrent aucun avantage. Mais dans les paralysies nouvelles qui n'ont point une cause mécanique , comme une tumeur , &c. ni une désorganisation de muscle , qui dépendent seulement d'un défaut de ton & de sensibilité momentanée , le fluide électrique est alors d'un grand secours ; les mêmes avantages ont quelquefois lieu , quand c'est une humeur froide portée sur les membranes musculaires & nerveuses. M. de Haën rapporte beaucoup de guérisons de paralysie , qui dépendoient de la répercussion de la petite - verole , de la

rougeole, de la gale, &c. M. Mauduit assure en avoir vu de bons effets, quand il l'appliquoit de bonne heure dans les cas de paralysies métalliques, des tremblemens des doreurs, des plombiers, de ceux qui manient le cuivre. Elle est bonne encore dans les paralysies qui ont lieu par répercussion de la transpiration, comme quand ayant chaud on descend dans des lieux profonds. Elle est bonne aussi dans la paralysie qui suit l'apoplexie séreuse; mais elle est dangereuse dans le prélude & dans les suites de l'apoplexie sanguine, pouvant elle-même produire des maux de tête & l'apoplexie.

ART. XLV.

*Extrait d'une lettre de M. Cheneyhart, D. M., à
M. G. Watson, membre de la Société Royale,
sur les effets de l'électricité dans l'hôpital de
Shrewsburg.*

NOUS avons essayé les effets de l'électricité dans divers cas; quoiqu'ils n'aient pas été suivis en général de beaucoup de succès, cependant je puis citer l'exemple d'une femme, dont le bras gauche avoit été frappé de paralysie depuis plusieurs années, & restoit depuis ce temps-là absolument sans mouvement & insensible à la chaleur, au froid & à la douleur. On avoit souvent électrisé son bras, & on en avoit tiré des étincelles, ou même communiqué de fortes commotions.

Ann. 1754.
Vol. 67.

Ann. 1754.
Vol. 67.

pendant plusieurs jours successivement. Par ces moyens, vers le neuvième ou dixième jour son bras étoit devenu sensible à la douleur & à la chaleur, &c. la malade avoit même recouvré un peu de mouvement dans ses doigts, & elle étoit en état d'empoigner un petit objet avec son bras, & de le porter en devant; mais elle ne pouvoit point le porter jusqu'à sa tête. Ce succès nous encouragea à continuer à l'électrifier trois semaines ou un mois au plus, & durant ce temps elle gagna un peu plus de force dans son bras, & elle fut en état d'ouvrir & de fermer ses doigts, & de porter son bras à la moitié de la hauteur de sa tête; mais la douleur qu'elle éprouvoit durant l'électrification, & la crainte qui augmentoit de la violence des commotions, la rendirent obstinée à se refuser à ce remède, & elle persista à dire qu'elle aimoit mieux rester paralytique, que se soumettre plus long-temps à de pareilles opérations; c'est pourquoi elle quitta l'hôpital avec aussi peu de soulagement qu'auparavant, & je n'en ai plus entendu parler. J'aurois désiré qu'elle eût essayé plus long-temps ce remède, d'autant plus qu'elle en avoit retiré de grands avantages; c'est-là le seul cas qui nous ait donné des espérances des heureux effets de l'électricité.

Une autre jeune fille d'environ seize ans, dont

le bras droit étoit paralytique , ayant été électrisée , fut frappée d'une paralyfie universelle à la seconde séance , & resta dans cet état pendant une quinzaine de jours. On remédia à cette augmentation de paralyfie , par des remèdes indiqués ; mais le bras droit primitivement affecté , resta dans le même état qu'auparavant. Je dois aussi faire remarquer que ce bras étoit très-émoussé en comparaison de l'autre. Cependant , malgré les mauvais effets de l'électricité , je résolus de l'essayer encore ; ce qui fut fait , & trois ou quatre jours après son usage la malade retomba dans son état de paralyfie générale ; elle perdit même la voix & l'usage de la langue , & ce ne fut qu'avec difficulté que la déglutition put s'opérer. C'est ce qui me confirma dans l'opinion que les commotions électriques avoient occasionné ces symptômes. Nous les discontinuâmes , & la jeune personne , quoiqu'elle éprouvât de jour en jour une diminution de sa paralyfie additionnelle (car c'est ainsi qu'elle l'appelloit) resta à peu - près dans le même état qu'auparavant , & après quatre mois d'une suite de remèdes de différentes sortes , qui lui furent administrés , la malade fut renvoyée comme dans un état incurable.

Ce sont - là les deux cas dignes d'être connus ,

Ann. 1754.
Vol. 67.

qui se sont offerts à moi , & dans lesquels l'électricité a produit des effets remarquables ; car dans un grand nombre d'autres je n'ai rien observé autre chose , si ce que quand le membre affecté de paralysie étoit touché avec le conducteur électrique , il s'ensuivoit immédiatement un mouvement convulsif , & que les malades restoient après cela dans un état pire qu'auparavant. Les accidens survenus dans le second exemple que j'ai rapporté nous ont rendu très-circonspects sur l'usage de l'électricité , relativement à plusieurs malades , de peur d'aggraver les symptômes de la paralysie.

A R T. X L V I.

Exposition d'une contraction de la mâchoire & d'une paralysie guéries par l'électricité, par le docteur Edouard Spry.

CATHERINE Smellidge de Detford , jeune fille de dix-huit ans , d'une constitution saine & forte , eut une grande frayeur à l'occasion d'une mort violente d'un de ses amis , & le lendemain de l'enterrement de ce dernier elle éprouva des mouvemens convulsifs très-violens , qui ne lui laissoient que de légers intervalles.

Il s'étoit déjà passé plus d'un mois depuis la première attaque de ces convulsions, & elle avoit paru, pendant tout ce temps, avoir perdu l'usage de la parole, quoiqu'elle conservât sa sensibilité à d'autres égards; bientôt après sa première attaque sa mâchoire inférieure étoit presque devenue immobile, de sorte qu'on ne pouvoit la nourrir qu'avec la panade ou tout autre aliment semblable, introduit entre ses dents, qu'on ne pouvoit écarter que très-peu, même avec un coin fait pour cet objet. Elle étoit aussi frappée de paralysie du côté droit, depuis les hanches jusqu'en bas.

Le 10 janvier 1766 elle me consulta, & je la trouvai incapable de se soutenir elle-même sans secours, ayant sa jambe & sa cuisse du côté gauche très-engourdie avec perte de mouvement; ces parties étoient aussi plus relâchées que celles du côté gauche, quoiqu'elles ne fussent point émaciées. La malade étoit incapable aussi de prononcer le moindre son articulé, ou de séparer même ses dents avec un *speculum oris*, de manière à pouvoir introduire le petit doigt.

Les muscles *masseters* & *temporaux* étant tendus & roides, étoient particulièrement douloureux à la moindre pression ou au moindre effort qu'on

Ann. 1767.
Vol. 57. faisoit pour faire ouvrir la bouche à la malade ; les muscles géniohyoïdiens étoient dans le même état , & le peaussier du côté droit éprouvoit souvent de grandes convulsions.

Telle étoit la situation de la malade , même après que M. Guddrige son chirurgien eut employé les secours les plus appropriés , en sorte que j'avois peu d'espoir de la guérir. Je lui recommandai cependant l'électricité. Elle se transporta donc dans la ville de Totness , pour cet objet , le 15 janvier ; & , comme elle avoit du penchant pour un état pléthorique , & que ses menstrues n'avoient point été jusqu'alors interrompues , je lui fis tirer quatorze onces de sang , & le lendemain je lui fis appliquer un petit nombre de commotions électriques sur la jambe du côté affecté. La malade éprouva immédiatement dans cette partie une sensation agréable.

On répétoit ce procédé chaque jour avec un accroissement de la force électrique , quelquefois positivement ; d'autres fois négativement en continuant six ou sept jours , & durant cet espace de temps elle devint beaucoup plus forte , & capable de marcher seule d'une manière assez tolérable :

Alors , comme la malade étoit dans le même

état que le premier jour quant à sa mâchoire inférieure & à son parler, je la surchargeai de matière électrique, en soutirant alternativement le fluide électrique des masseters, de ses tempes & sous le menton. Immédiatement en la quittant, elle frappa involontairement sa tête, en faisant son bruit ordinaire, & s'efforçant de parler.

Le lendemain je fixai le conducteur autour de ses tempes & de son gosier, & je lui donnai de légères commotions électriques, en touchant quelquefois son menton, d'autres fois ses dents ou ses joues avec un fil de métal de communication. Elle en fut désagréablement affectée, quoique d'une manière avantageuse, puisque par-là sa bouche devint un peu ouverte.

Le lendemain l'électromètre étant presque droit j'augmentai beaucoup la force des commotions, & quoiqu'elle en marquât son mécontentement, cependant elle devint capable d'ouvrir sa bouche de la longueur d'un pouce, & d'articuler, quoique avec difficulté & avec imperfection, des sons intelligibles.

Le lendemain (l'électromètre étant entièrement perpendiculaire) elle reçut, quoiqu'avec répugnance, diverses commotions violentes, & enfin

Ann. 1767.
Vol. 57.

d'une manière inattendue (l'air étant très-électrique) la violence fut telle, qu'elle perdit connoissance, & quelle resta près de demi-heure dans de fortes convulsions.

Le lendemain, après le premier choc, elle parla assez bien pour être entendue, en nous disant que les commotions étoient fort souvent trop violentes pour qu'elle pût les supporter; mais elle ajouta qu'elle étoit si convaincue de leur avantage, qu'elle se soumettroit de bon cœur à ma volonté, dans l'espoir d'en retirer encore plus de fruit.

Elle étoit alors hors d'état d'avancer sa langue au-delà de ses dents, & de la mouvoir sans une grande difficulté, se plaignant qu'elle lui paroïssoit très-grosse & très-pesante.

En regardant sa bouche, à laquelle elle pouvoit alors presque donner son ouverture ordinaire, je ne découvris rien de particulier, sinon un gonflement extraordinaire, sans induration dans les glandes sublinguales.

Après cette époque elle reçut une vingtaine de commotions par jour sur sa langue & sur d'autres parties pendant une quinzaine de jours; ce qui suffit pour faire disparaître toutes ses affections.

& pour la rendre à son état primitif de santé, qui ne s'est plus démenti.

Il faut remarquer que dans les expériences de la première semaine les commotions avoient été bornées entre la hanche & le pied du côté droit, & qu'on les avoit étendues après cela à diverses parties, suivant qu'on l'avoit cru nécessaire. Sa langue à son sommet devint très-rouge & tendre après la première électrisation, ses *papillæ* paroissant très-proéminentes, & les glandes subjacentes diminuèrent aussi-tôt de volume, pendant qu'il s'étoit déclaré une salivation considérable. A la première ou seconde commotion son pouls augmentoit en général de douze ou quatorze battemens par minute. Lorsque son état étoit déjà bien amélioré, elle éprouva souvent, immédiatement après une forte commotion, un retour passager de son affection paralytique du côté droit, & quelquefois de ses mouvemens convulsifs, qui finissoient par des sueurs abondantes. Son sang paroissoit doué de ses bonnes qualités, à cela près seulement qu'il avoit un peu plus que la proportion convenable de férosité.



ART. XLVII.

Exposition des effets de l'électricité dans la cure de quelques maladies ; lettre adressée par M. P. Brydone , au docteur Robert Whytt, professeur de médecine dans l'université d'Edimbourg , & membre de la société royale.

Ann. 1758.
Vol. 50.

UNE jeune femme du village d'Aiton , à deux milles de Goldingham , éprouva une rétraction en haut de sa jambe droite , par une contraction des muscles fléchisseurs , de sorte qu'elle n'avoit point pu mettre son pied à terre depuis environ un an. Elle consulta quelques chirurgiens de campagne , & employa pour cet objet divers remèdes. Instruite enfin de la guérison d'une femme paralytique , elle demanda d'être conduite chez moi , & je la soumis à un traitement par des commotions électriques pendant près de deux mois , en lui en donnant cinquante ou soixante chaque jour de la manière suivante : Elle étoit assise auprès de la machine électrique , & empoignant la bouteille de Leyde , elle en présentoit le bouton au conducteur , & en tiroit des étincelles pendant une demi-minute. La bouteille étant ainsi chargée , elle en présentoit le bouton à son genou , & recevoit

par-là plusieurs commotions violentes , au point d'élever quelquefois instantanément une vésicule sur la partie. L'articulation en étoit quelquefois si relâchée , qu'elle pouvoit se rendre dans sa maison à l'aide d'une béquille , quoique sa jambe fût si foible , qu'elle lui étoit d'un très-petit usage. Après avoir resté dans cet état pendant quelques semaines , on lui prescrivit l'usage du bain froid ; mais ce moyen reproduisit bientôt la contraction du membre , enforte que j'ai été instruit depuis ce temps - là qu'elle étoit retombée dans un état pire.

Ann. 1758.
Vol. 50.

La femme d'un soldat d'environ trente ans fut attaquée d'une légère paralysie vers Newcastle , sur la route de sa campagne ; mais avant d'arriver dans ce lieu elle avoit perdu tout le sentiment dans le côté gauche ; il en étoit de même de la faculté du mouvement , dont elle étoit si privée , qu'elle nous fut conduite sur une charrette. Après avoir reçu six cents commotions d'une machine électrique à l'ordinaire , & dans l'espace de deux jours , elle recouvra l'usage de son côté , au point de marcher & de faire à pied le reste du voyage. Cependant , de peur d'une rechûte , je la recommandai , par lettre , à M. Sommer , chirurgien de Haddington , parce qu'elle devoit passer par

Ann. 1758.
Vol. 50.

cette ville, & que je savois que M. Haddington étoit pourvu d'une machine électrique.

Une jeune femme du village de Home, dans notre comté, se plaignoit depuis deux ans des symptômes de froid & d'insensibilité dans sa main gauche & au poignet; en touchant cette main je la sentis aussi froide qu'une pierre, pendant que l'autre étoit suante : je lui fis tirer quelques étincelles d'un œuf (qui pour quelque autre objet avoit été suspendu au bout d'un conducteur) pendant demi-heure, & à la fin de ce temps; je trouvai que la main paralysée étoit dans une plus grande sueur que l'autre. Alors elle l'enveloppa dans un morceau de flanelle, comme elle avoit coutume de le faire, & se retira. Le lendemain elle me dit que depuis cette opération elle avoit été en état d'ôter & de mettre ses vêtemens sans aide, ce qu'elle n'avoit pu faire depuis douze mois. Elle fut électrisée de nouveau, & croyant être entièrement guérie, elle se retira; mais quelques semaines après, comme le froid de sa main commençoit à revenir, elle me rendit encore une visite, fut électrisée; & fut de nouveau renvoyée avec toutes les apparences d'une guérison. Il y a déjà deux mois depuis cette époque, & je n'ai point entendu parler d'elle.

Comme

Comme je me trouve dans un grand éloignement de ces deux dernières femmes, je ne prétends point vous envoyer leur propre témoignage sur leur guérison ; mais quant à deux autres cas, comme les deux personnes qui en font le sujet habitent le même lieu que moi, j'ai eu soin de faire apposer leurs signatures, ainsi que celle de mon père, depuis que vous m'avez instruit que de pareils faits devoient être attestés par les malades & par le ministre de la paroisse.

J'ajouterai seulement que diverses personnes ont été soulagées de douleurs de rhumatisme, par l'électrification des parties affectées. Une femme aussi fut guérie d'une surdité de six mois, contractée par le froid. Cette femme tenoit la bouteille de Leyde dans sa main, pendant qu'une autre personne, placée sur un gâteau de résine, lui donnoit la commotion, en présentant le bouton de métal à son oreille. Cette manière d'électrifier produisit toujours une abondante sueur sur sa tête, ce qui l'encouragea à l'envelopper de flanelle. Le premier jour qu'elle vint chez moi, elle pouvoit à peine entendre ce qu'on lui disoit aux environs ; mais dans cinq jours elle parut parfaitement rétablie.

Je suis, &c. P. BRYDONE.

Tome II. Mat. Méd. & Pharm.

V

Copie des deux attestations dont il est parlé ci-dessus.

Robert Haigs de Coldingham , homme de travail , âgé d'environ quarante - cinq ans , après avoir éprouvé depuis dix jours une fièvre régulière tierce , se soumit , suivant mes vœux , à recevoir à l'ordinaire des chocs électriques. Après en avoir reçu trente ou quarante violens , il devint pâle & chancelant , en faisant quelques pas , & il seroit tombé si on ne l'avoit soutenu. Il éprouva une sueur , qui continua près de demi-heure. Je lui dis de revenir le lendemain matin avant l'accès , qui devoit avoir lieu vers dix heures. Il vint donc suivant cela , & il me dit qu'il n'avoit point éprouvé les symptômes ordinaires qui précédoient l'accès ; il fut de nouveau fortement électrisé ce jour-là , & il a été entièrement délivré de tout accès fébrile après cette époque. Il y a déjà quatre mois qu'il est bien portant.

La vérité de ce fait est attestée par *Robert Haigs lui-même ; Robert Brydone , ministre de Coldingham.*

Anne Torry , de Coldingham , jeune femme d'environ vingt ans , éprouva pour la première

fois une fièvre tierce depuis une quinzaine de jours. L'accès se déclara d'abord de grand matin ; elle fut électrisée l'après-midi , & le lendemain matin , éprouvant seulement un léger frison , elle fut électrisée vers dix heures , & depuis cette époque elle n'a plus éprouvé aucun symptôme fébrile. Il s'est passé déjà trois mois depuis son retour à la santé.

Ce fait est attesté par *Anne Torry elle-même ; Robert Brydone , ministre de Coldingham.*

A R T. X L V I I I.

Exposition d'une cure de la danse de Saint-Guy ; par l'électricité. Lettre adressée par M. Antoine Fothergill, D. M. & membre de la Société Royale , à M. G. Henty , membre de la même société.

Lue le 28 Octobre 1778.

Je vais acquitter ma promesse , & vous rendre compte d'une cure récente opérée par l'électricité , & dont l'exposition pourra , j'espère , vous être agréable.

*Ann. 1779.
Vol. 69.*

Anne Agulter , jeune fille de dix ans , pâle & d'une habitude du corps maigre , fut reçue à

Ann. 1779.
Vol. 69.

l'hôpital de Northampton le 6 juin dernier. Il parut d'après ce que dit son père (car elle ne pouvoit parler , & c'est avec difficulté que deux personnes qui la soutenoient l'empêchoient de tomber) , qu'elle avoit éprouvé depuis six semaines de violens mouvemens convulsifs qui affectoient tout son corps , & qui ne lui laissoient que de très-courts intervalles , excepté durant le sommeil ; que la maladie avoit non-seulement porté atteinte à sa mémoire & à ses facultés intellectuelles , mais qu'elle avoit été même privée de l'usage de la parole.

Elle faisoit usage , suivant le conseil des médecins , de remèdes volatils & fétides , & le bain chaud étoit pris de deux jours l'un , vers le soir ; mais elle n'avoit obtenu aucun bon effet de ces moyens , excepté que les nuits , qui avoient été très-agitées , étoient devenues un peu plus calmes. Les vésicatoires & les anti-spasmodiques étoient prescrits , & particulièrement les fleurs de zinc , qui furent continuées encore jusqu'au commencement de juillet , mais sans la moindre diminution des symptômes. Son père étant impatient de l'inutilité des remèdes qu'on lui faisoit depuis son séjour à l'hôpital , je conseillois , comme un dernier moyen , d'essayer l'électricité sous la direction du Rév. M. Underwood , ingénieur électricien.

Après cette époque je n'ai plus entendu parler d'elle jusqu'au premier d'août, lorsque son père vint m'instruire que sa fille étoit dans un bon état, & qu'elle désiroit d'être congédiée. Après lui avoir exposé mes doutes sur sa guérison, je consentis à ce qu'il me demandoit; mais je n'aurois pas été convaincu de cette cure si je n'avois pas reçu, après cela, une pleine confirmation de M. Underwood, en date du 16 septembre : je vais donner ici un extrait de sa lettre, en rapportant ses propres paroles.

« J'ai long - temps attendu le plaisir de vous
» voir, pour vous exposer de quelle ma-
» nière j'avois procédé au traitement de cette
» pauvre fille. Comme le cas étoit singulier, je
» n'ai omis aucune circonstance, & je désire que
» vous puissiez trouver dans ma lettre quelque
» chose qui puisse être utile à d'autres. Si vous
» le jugez convenable, je vous prie d'exposer le
» cas en médecin, & de le rendre public de la
» manière qui vous fera la plus agréable.

« Le 5 juillet la malade fut placée sur un siège
» isolé, avec des supports de verre, & je tirai
» pendant trente minutes des étincelles de ses bras,
» de son cou, de sa tête, ce qui lui causa une
» transpiration considérable; elle reçut alors des

Ann. 1779.
Vol. 69.

» chocs électriques à travers ses mains, ses bras,
» sa poitrine & son dos; & depuis lors ses sym-
» ptômes diminuèrent beaucoup, & elle recom-
» mença à recouvrer l'usage de ses bras. La bou-
» teille de Leyde étoit de la contenance d'une
» pinte.

» Le 13 juillet elle resta sur le siège isolé pen-
» dant quarante-cinq minutes; elle reçut de fortes
» commotions à travers ses jambes & ses pieds,
» qui dès - lors commencèrent à recouvrer leurs
» usages désirés. Je dirigeai aussi quatre fortes
» commotions à travers les joues, ce qui rétablit
» promptement l'usage de la parole.

» Le 23 juillet, étant restée sur le siège isolé
» pendant une heure, je tirai des étincelles de
» ses bras, de ses jambes, de sa tête, de sa
» poitrine, qu'elle sentoit fortement dès le pre-
» mier temps; deux commotions furent aussi di-
» rigées à travers l'épine. Elle marche maintenant
» seule; son visage est devenu plus fleuri, &
» toutes ses facultés paroissent étrangement for-
» tifiées: depuis cette époque elle a continué
» de se trouver de mieux en mieux, jusqu'à son
» parfait rétablissement.

» Toutes les fois qu'elle a été électrisée en

» positif, son pouls est devenu très - accéléré, & Ann. 1779.
Vol 62.
 » il s'est formé autour de toutes ses articulations
 » une éruption pareille à celle de la gale. »

C'est ainsi que s'est expliqué M. Underwood. Pour compléter l'histoire de ce cas singulier, je fis, à mon retour de la campagne, plusieurs milles pour rendre visite à la jeune fille qui avoit été guérie, & j'eus la satisfaction de la trouver en bonne santé, ainsi que de vérifier ce qui vient d'être dit ci-dessus. J'ajouterai seulement qu'au commencement de la maladie elle n'avoit éprouvé que de légers pincemens, une marche foible & chancelante, avec une variété de gesticulations, qui distinguent la danse de Saint-Guy, & à ces symptômes succédoient ensuite des convulsions qui faisoient que ce n'étoit qu'avec peine que deux personnes fortes pouvoient la retenir dans son lit, & qui la privèrent bientôt après de l'usage de la parole & de ses membres. Les éruptions qui se montroient sur les parties électrisées dispa-roissoient aussi-tôt, sans produire aucun retour des symptômes; & par conséquent elles ne pouvoient être appellées critiques, mais seulement l'effet du stimulus électrique. Ayant donné quelques avis généraux à ses parens sur son régime, je pris congé, en leur recommandant fortement, dans le cas d'une rechute, de m'en instruire prom-

Ann. 1779.
Vol. 69.

ptement. Avant de finir, il n'est pas hors de propos d'observer que depuis quelques temps j'ai été assez heureux pour guérir, par l'électricité, un jeune homme qui étoit attaqué depuis longtemps de la danse de Saint - Guy, quoiqu'à un bien moindre degré. Une violente maladie convulsive, un peu semblable à celle qui vient d'être décrite, quoiqu'autant que je puis m'en rappeler, elle ne fût point accompagnée d'aphonie, fut traitée avec succès de la même manière par le docteur Watfon, & se trouve exposée dans les *Transactions Philosophiques*. Ne doit-on pas en conclure que ces faits seuls, ainsi que d'autres qu'on pourroit produire, sont suffisans pour faire accorder à l'électricité un rang distingué dans la classe des anti-spasmodiques ?



A R T. X L I X.

Description du traitement que les Russes font subir à ceux qui sont affectés par les vapeurs du charbon qu'on fait brûler, ou d'autres émanations de la même nature. Lettre adressée par Monsieur Matthieu Guthrie, D. M., à M. Joseph Priestley, membre de la Société Royale.

Lue le 4 Mars 1779.

JE vais tâcher de rappeler, comme vous le désirez, les particularités relatives au moyen de rétablir en Russie ceux qui sont privés, en apparence, du principe de la vie par les vapeurs du charbon qui brûle, ou par l'incrustation qui se forme à l'intérieur des huttes des paysans lorsqu'il dégèle.

Ann. 1779.
Vol. 69.

Les gens de distinction ont dans ce pays des fenêtres doubles dans leurs maisons ; mais dans la classe du peuple il n'y en a qu'une, ce qui est la raison pour laquelle durant une gelée forte il y a une incrustation formée à l'intérieur des vitres des fenêtres. Elle semble composée de l'haleine condensée, de la transpiration, &c. d'autant

Ann. 1779.
Vol. 69.

mieux que plusieurs personnes vivent & dorment dans une petite chambre, sur-tout dans les grandes villes. Cette croûte excrémentitielle est de plus imprégnée du phlogistique des chandelles & des fourneaux qui servent à échauffer la chambre.

Lorsque le dégel succède à une gelée rigoureuse d'une longue durée, & que cette lame de glace est convertie en eau, il y a un principe qui se dégage, & qui produit sur le corps humain tous les effets terribles qui résultent du principe fourni par le charbon en combustion, comme l'apprennent dans ce pays-ci les accidens de chaque jour. Cependant les Russes attribuent constamment tout le mal à leurs fourneaux, lorsqu'ils sont affectés par le dégel de la croûte glacée, en ce que les effets sont parfaitement semblables; & on ne peut point parvenir à leur persuader que par la dissolution d'une si petite portion de glace il ait pu s'ensuivre des conséquences aussi pernicieuses, tandis qu'ils en font fondre chaque jour de grandes masses sans aucun danger; cependant les fourneaux ne suffisent pas pour rendre raison des symptômes qui sont alors produits; car en les examinant on trouve que tout est dans l'ordre, & qu'il faut qu'il reste dans la chambre une vapeur pernicieuse.

Comme les effets sont semblables , ainsi que Ann. 1779.
Vol. 69. la méthode du traitement , j'exposerai seulement la manière d'agir du principe fourni par la combustion du charbon , & la méthode de rappeler à la vie ceux qui en ont été suffoqués (terme que je crois impropre) ; c'est ainsi qu'il ne sera pas nécessaire de donner l'histoire des deux cas , ou plutôt ce sera la donner en même-temps.

Les maisons des Russes sont échauffées par le moyen des fours , & voici le procédé : On met un certain nombre de bûches de bois dans le poêle ou le four , & on les laisse brûler jusqu'à ce qu'elles se réduisent en une masse de cendres d'un rouge vif ; alors on ferme le soupirail qui est au - dessus , ainsi que l'ouverture qui aboutit dans la chambre , pour bien concentrer la chaleur ; par ce moyen les tuiles dont le four est composé s'échauffent autant qu'on le désire , & toujours assez pour échauffer fortement la chambre ; mais quelquefois le domestique est assez négligent pour fermer le poêle ou le four avant que le bois soit assez brûlé ; car il faut de temps en temps retourner les cendres rouges en tout sens , pour voir s'il ne reste point quelque morceau de bois réduit en charbon , & pour s'assurer que toute la masse est d'un brillant uniforme (& comme trans-

Ann. 1779.
Vol. 49.

parente), avant de fermer les ouvertures; autrement une vapeur meurtrière est le fruit de cette négligence, & voici quels en sont les effets.

Si une personne vient à dormir dans une chambre exposée à l'influence de cette vapeur, elle tombe aussi-tôt dans un sommeil dont il est difficile de l'éveiller; mais elle est sans sentiment. Il n'y a point de spasme excité dans la trachée artère ni dans les poumons pour l'éveiller, & son haleine ne paroît par aucun moyen particulièrement affectée: en un mot il n'y a point de symptôme de suffocation; mais vers la fin de la catastrophe on entend une sorte de gémissement de la chambre voisine, ce qui fait venir promptement au secours du malade. Si une personne s'asseoit seulement dans la chambre sans intention de dormir, elle éprouve aussi-tôt après un assoupissement & des envies de vomir. Cependant ce dernier symptôme attaque rarement un Russe, il est plus ordinaire aux étrangers, qui sont éveillés au moment du danger par des nausées; mais ce que les Russes ont de commun avec les étrangers, c'est qu'ils sentent une douleur pesante à leurs têtes, & s'ils ne s'éloignent pas aussi-tôt, ce que le sommeil les empêche souvent de faire, ils sont

aussi-tôt privés de l'usage des sens & du mouvement volontaire ; enforte que si par malheur aucune personne ne vient à leur secours dans l'espace d'une heure , ils périssent irrévocablement ; car les Russes disent qu'ils ne réussissent pas à rendre à la vie ceux qui ont resté plus d'une heure dans cet état d'insensibilité.

Le rétablissement est souvent tenté & même opéré de la manière suivante : On porte immédiatement le malade au-dehors , & on le laisse sur la neige avec sa simple chemise & ses caleçons de toile. On frotte alors fortement son estomac & ses tempes avec de la neige ou de l'eau froide , & on lui fait prendre du lait. Les frictions avec la neige fraîche sont continuées jusqu'à ce que la couleur livide que le corps avoit lorsqu'on l'a sorti soit changée dans la couleur naturelle , & que la vie ait été ranimée. Alors on guérit le violent mal de tête qui reste , en appliquant sur le front un cataplasme fait avec la mie du pain noir de seigle , & le vinaigre.

De cette manière le malheureux est parfaitement rétabli sans le secours de l'insufflation dans les poumons , qui est nécessaire pour les noyés ; au contraire ils commencent à se livrer d'eux-mêmes

Ann. 1779. à l'exercice aussi-tôt que la surcharge de phlogistique s'est échappée du corps.
Vol. 69.

Il est digne de remarque combien la manière de rendre à la vie ceux qui ont été affectés par la vapeur du charbon , est diamétralement opposée à la méthode qu'on suit pour rétablir les submergés ; l'une consiste dans l'application externe & interne de la chaleur ; & l'autre dans celle du froid. On peut alléguer que le stimulus du froid produit la chaleur , & le fait paroît confirmé par la méthode que suivent les Russes pour rétablir la circulation dans un membre gelé , au moyen des frictions faites avec la neige ; mais ce qu'il y a de singulier dans le cas de ceux qui sont privés en apparence de la vie , relativement au traitement , c'est que le corps est beaucoup plus chaud quand on le retire de la chambre , qu'à l'instant qu'il est rendu à la vie , & que son réveil est marqué par un sentiment du froid , & même par des frissons. La couleur du corps est aussi changée , puisque d'un rouge livide elle passe à celle qui est propre à une complexion naturelle ; ce qui fait soupçonner que le suffoqué est rétabli à la vie par la neige & l'eau froide , en restant débarrassé d'une surcharge de phlogistique , dont tout le système étoit rempli ; car , quoique

la première application de l'eau froide au corps humain produise la chaleur, cependant, si on la répète souvent dans une atmosphère très-froide, elle refroidit au lieu de continuer d'échauffer, de la même manière qu'un bain froid lorsqu'on y reste trop long-temps.

En un mot, je crois que c'est toujours un objet curieux, soit qu'on prenne en considération la manière d'agir du principe fourni par le charbon en combustion, ou par les incrustations phlogistiques de l'intérieur des chambres, & l'efficacité de la neige & de l'eau froide. Cependant je n'ose point décider si les symptômes dangereux que j'ai rapportés ci-dessus sont produits parce que l'air de la chambre est si saturé de phlogistique, qu'il ne peut pas se charger de la quantité convenable qui provient des poumons, ce qui occasionne une surcharge dans le système; ou bien si un fluide subtil peut pénétrer dans le cours de la circulation, & y enchaîner les facultés de la vie. Je ne chercherai pas non plus à déterminer si la couleur livide du corps est changée en une couleur plus pâle par l'action de l'atmosphère ou par quelque autre fluide absorbant, qui délivre le sang du principe de la couleur, comme on le voit à l'égard du sang tiré & mis dans des vais-

Ann. 1779.
Vol. 69.

seaux. Ce sont-là des recherches que je livre à votre sagacité. J'ai tâché de rapporter seulement ce que m'ont appris les Russes qui ont été attaqués eux-mêmes des accidens dont j'ai parlé, ou qui en ont aidé d'autres à rétablir la vie. C'est un cas si ordinaire, qu'il leur est entièrement familier, & pour lequel ils n'ont jamais recours au médecin.

A R T. L.

Sur les airs qu'on retire de différentes sortes d'eaux, avec des vues sur la salubrité de l'air dans divers lieux. Lettre adressée par M. Fontana, directeur du cabinet d'histoire naturelle du grand Duc de Florence, à M. Priestley, membre de la Société Royale.

Lue le 16 Avril 1779.

Je prends la liberté de vous rendre compte de quelques expériences que j'ai faites à Paris, durant les années 1777 & 1778, sur les airs qu'on retire de diverses sortes d'eaux; j'ai cru en devoir transcrire les principales, afin que vous puissiez juger si elles sont utiles & dignes d'être présentées à la Société Royale.

J'ai

J'ai retiré l'air de l'eau d'un puits au moyen d'un feu ordinaire. J'ai fait ensuite bouillir cette eau dans un grand matras d'étain, qui avoit un long tube du même métal, plié en deux différentes directions, & dont l'extrémité étoit plongée dans un vaisseau (ou machine pneumatochymique). Ce tube & ce matras étoient entièrement remplis d'eau; l'air qu'on en tiroit étoit reçu dans trois différens vaisseaux. L'air du premier vaisseau étant secoué dans l'eau diminua un peu; l'air du second fut diminué de la moitié de son volume, & même davantage; & l'air du troisième vaisseau éprouva une diminution excessive. Le résidu de l'air qui restoit sans être absorbé, étoit plus ou moins phlogistiqué.

Une autre fois j'ai obtenu de l'air presque entièrement fixe, excepté une petite quantité qui restoit sans être absorbée par l'eau, & qui étoit en partie phlogistiquée.

Une troisième fois l'air de l'eau d'un puits, obtenu comme ci-dessus, fut introduit à travers le mercure dans un tube frotté avec l'huile de tartre, ce qui occasionna une cristallisation de la même nature que celle que l'air fixe a coutume de produire.

Ann. 1779.
Vol. 69.

Une quatrième fois j'imprégnai avec cet air une certaine quantité d'eau commune qui en absorba un volume égal au sien propre, & qui par ce moyen devint acidulée exactement de la même manière que celle qu'on combine avec l'air fixe. Cette eau changea la teinture de tournesol en rouge, & précipita la chaux contenue dans l'eau de chaux. Une autre fois une lumière fut successivement éteinte, & un oiseau mourut dans cet air.

L'eau de la rivière de Seine, filtrée à travers le fable, & bue comme on la boit à Paris, fut traitée de la même manière que l'eau de puits. L'air qu'on retira de cette eau fut la moitié absorbée par l'eau dans laquelle on l'avoit secoué. Ayant (1) fait l'essai du reste avec l'air nitreux,

(1) Voici la méthode suivie par M. Fontana, pour exprimer la diminution d'air respirable ou de tout autre air mêlé avec le gaz nitreux. Il a un tuyau de verre d'environ dix-huit pouces de long & d'un demi-pouce de diamètre, fermé par une de ses extrémités, & d'un diamètre constant dans toute sa longueur. Ce tube a une marque à chaque trois pouces, & ces marques ou divisions, il les appelle *mesures*, & chaque pouce est divisé en vingt parties égales, de sorte que chaque mesure est divisée en soixante portions, que j'appellerai *parties*. Dans ce tube, par le moyen d'un instrument qui mesure toujours une quantité constante d'air,

il donna II—4, II+1. Lorsque l'air atmosphérique ordinaire étoit traité avec le même air nitreux, il donnoit II—4, II+8. Il étoit par conséquent sensiblement meilleur que l'air atmosphérique, qui durant trois années d'expériences que j'ai faites à Paris, a été trouvé constamment inférieur à l'air de l'eau de la Seine, retiré comme ci-devant.

Ayant répété l'expérience, j'ai reçu l'air dans deux différens récipients; l'air du premier ayant été secoué dans l'eau est diminué dans la proportion de dix à sept; & par l'essai de l'air nitreux, il a donné II—14, II+1, III+1, pendant que l'air commun donnoit II—12, II+6, III+6.

égale à une mesure de ce tube, il introduit deux mesures d'air respirable, & une mesure d'air nitreux, après quoi il tient compte de la diminution. Alors il introduit une seconde mesure d'air nitreux, & il tient encore compte de la diminution. Toutes ces mesures sont exprimées en chiffres romains, & les parties d'une mesure en chiffres ordinaires; ainsi quand il dit II—16 & II+10, le premier exprime qu'après avoir introduit dans le tube deux mesures d'air commun & une mesure d'air nitreux, l'espace occupé par le mélange de ces deux airs étoit deux mesures moins 16 parties; & la seconde fait voir qu'après avoir introduit une autre mesure d'air nitreux, l'espace occupé étoit deux mesures plus 10 parties.

Ann. 1779.
Vol. 69.

La seconde quantité d'air étoit diminuée dans la proportion de trois à un ; & quand on l'essayoit au moyen de l'air nitreux , il donnoit II+0 , III+0. De là on peut conclure que le premier air étoit meilleur que l'air atmosphérique , pendant que le second étoit plus impur , & qu'il étoit mêlé avec beaucoup d'air fixe.

Etant en doute si le vaisseau d'étain employé dans l'expérience ci-dessus ne pouvoit point altérer la nature de l'air , &c. , j'ai fait usage des vaisseaux de verre. Ayant par conséquent rempli un de ces vaisseaux plié en deux différentes directions , avec l'eau de la Seine , j'ai obtenu un peu d'air , qui ne paroissoit pas sensiblement diminuer quand il étoit secoué dans l'eau. Ayant introduit une mesure & trente-sept parties de cet air dans un tube employé à fixer ces diminutions , il a donné avec l'air nitreux I+19 , I+48 , pendant que la même quantité d'air nitreux & d'air atmosphérique donnoit II+26 , II+6 ; il est par conséquent certain que l'air retiré de l'eau de Seine est plus pur que l'air commun.

Une autre fois j'ai retiré l'air de la même eau , & par les mêmes moyens ; une mesure & vingt-quatre parties ayant été introduites dans le tube , &c. , & ayant été secouées , elle fut réduite à

une mesure moins trente-une parties, c'est-à-dire qu'un cinquième avoit été absorbé. Traité avec l'air nitreux, il donna I—4, pendant que des mesures égales d'air commun & d'air nitreux donnèrent I+0; il étoit par conséquent plus pur que l'air commun.

Une troisième fois je retirai l'air de la manière ci-dessus, de l'eau de la rivière de Seine, contenue dans trois matras; cet air étoit environ la vingt-huitième du volume de l'eau, & il donna par l'essai de l'air nitreux II—14, II—9, III—9; pendant que l'air commun, mêlé avec l'air nitreux à l'ordinaire donna II—14, II+8, III+8. Il est par conséquent clair que l'air retiré de l'eau de la Seine, par l'action du feu, dans des vaisseaux de verre, est beaucoup plus pur que l'air commun, ou que l'air qu'on retire de la même eau quand on la fait bouillir dans des vaisseaux d'étain.

Une autre fois je remplis avec l'eau de la Seine une cornue de verre qui avoit un col long & doublement replié; cette eau pesoit environ trois livres. L'air qu'on en retira perdit un quart de son volume, en le secouant dans l'eau. Après cela étant examiné avec l'air nitreux, il donna

Ann. 1779.
Vol. 69.

II — 16 , III — 16 , pendant que l'air commun & l'air nitreux donnoient II — 12 , II — 12.

Cette expérience ayant été répétée, l'air fut diminué d'un quart en le secouant dans l'eau. Une mesure moins seize parties de cet air ayant été introduite dans le tube destiné à cet usage, donna II — 32 , II — 2 , pendant que l'air commun & l'air nitreux donnoient II — 28 , II + 4.

L'eau d'Arcueil à Paris est considérée comme très-pure. J'en ai rempli le vaisseau d'étain dont j'ai parlé ci-dessus, & j'ai reçu l'air qui s'en dégageoit dans trois vaisseaux. Etant secoué dans l'eau, l'air du premier a diminué d'un cinquième; l'air du second, de trois quarts; & celui du troisième, de quinze seizièmes. La flamme parut plus lumineuse que dans l'air commun, lorsqu'on la porta dans le premier air après qu'il eut été secoué dans l'eau. Cet air ayant été essayé avec l'air nitreux, donna II — 10 , II — 10 , III — 10 ; le second air donna II — 10 , II — 17 , III — 30 , pendant que l'air commun avec l'air nitreux donna II — 2 , II + 14 , III + 14. Le troisième air, avant d'avoir été secoué dans l'eau, cristallisa avec l'huile de tartre, de même que l'air fixe. L'eau en absorba un volume égal au sien propre, & devint

acidule par cette combinaison. Cet air servit aussi à précipiter la chaux dans l'eau de chaux, éteignit plusieurs fois la lumière, & tua à l'instant un animal qui le respira. L'air par conséquent qui est retiré de l'eau d'Arcueil est en partie de l'air fixe (acide carbonique), en partie de l'air qui est non-seulement plus pur que l'air commun, mais aussi plus que celui qu'on retire de l'eau de la Seine, même quand ce dernier a bouilli dans des vaisseaux de verre.

Ann. 1779
Vol. 62

Les expériences ayant été répétées avec la même eau d'Arcueil, mais dans des vaisseaux de verre, l'air fut beaucoup plus pur que celui qu'on obtenoit du même fluide, bouilli dans des vaisseaux d'étain.

J'ai aussi retiré l'air de l'eau distillée dans des vaisseaux de verre, & en ayant secoué une mesure—trente-deux parties dans l'eau, il fut réduit à une mesure—trente-cinq parties. Par l'essai de l'air nitreux, il donna 1—6, pendant que des parties égales d'air commun & d'air nitreux donnèrent 1—2; ce qui montra qu'il étoit plus pur que l'air commun.

J'ai de nouveau retiré l'air de la manière dont je viens de le dire; mais il ne diminuoit point

Ann. 1779.
Vol. 69.

senfiblement quand il étoit secoué dans l'eau. Deux mesures moins quarante-neuf parties, par l'essai de l'air nitreux, donnèrent I—2, I+8, pendant que l'air commun, &c. donnoit I+1, I+18. Il est par conséquent plus pur que l'air commun.

J'ai retiré l'air d'une grande quantité d'eau distillée de la même manière, & j'ai trouvé qu'elle ne diminueoit pas senfiblement dans l'eau. Avec l'air nitreux il donna II—14, II—25, II+25, pendant que l'air commun avec le même air nitreux donna II—14, II+10, III+10; c'étoit par conséquent de l'air déphlogistiqué plus pur que l'air des eaux de la Seine & d'Arcueil, qui est beaucoup plus pur que l'air commun.

J'ai eu la curiosité d'examiner s'il y auroit quelque différence de faire bouillir l'eau distillée dans un matras d'étain au lieu des vaisseaux de verre, & j'ai trouvé que le premier air étoit diminué d'un dixième étant secoué dans l'eau, & qu'après cela il donnoit avec l'air nitreux II—13, II—16, III—18, pendant que l'air commun donnoit II—13, II+8; ce qui montre que c'étoit de l'air déphlogistiqué, mais qu'il n'étoit pas aussi pur que celui qu'on retiroit de la même eau quand on la faisoit bouillir dans des vaisseaux de verre. La seconde quantité d'air n'étoit pas senfiblement di-

minuée dans l'eau, & avec l'air nitreux il donnoit
 II—13, II—20, III—30; c'est-à-dire qu'il étoit
 plus déphlogistiqué que le premier.

Ann. 1779.
 Vol. 69.

L'air retiré de l'eau distillée est à-peu-près, par rapport à celui de la Seine, comme 13 est à 32; par conséquent l'eau distillée ne donne pas plus qu'un seizième de son volume: mais comme l'air retiré de l'eau de la Seine est moitié air fixe, on en peut conclure que la quantité d'air respirable produit par les deux sortes d'eau est à-peu-près la même, & qu'elles diffèrent seulement un peu pour la pureté. Il est cependant vrai que d'autres expériences ont montré que l'eau en général absorbe environ deux fois plus d'air déphlogistiqué que d'air commun; c'est pourquoi je crois que l'air respirable de la Seine l'est moins que celui de l'eau distillée; suivant cela je trouve que l'eau de la Seine, après qu'elle a bouilli pendant quelque temps, absorbe dans quarante jours environ un quatorzième de son propre volume d'air déphlogistiqué, pendant que durant le même temps elle n'absorbe pas plus d'un vingt-huitième d'air atmosphérique. Cette expérience paroît très-importante & digne d'être remarquée, sur-tout en ce qu'elle fait connoître un nouveau caractère par lequel l'air déphlogistiqué peut être distingué de l'air commun,

Ann. 1779.
Vol. 69.

& elle montre que l'eau absorbe une plus grande quantité des espèces d'air qui contiennent moins de phlogistique.

Il faut néanmoins remarquer qu'il est impossible de déterminer exactement la quantité d'air qu'on retire des vaisseaux remplis d'eau par le moyen du feu, parce qu'une portion de l'air est absorbé par l'eau à travers laquelle il passe durant son dégagement. Il seroit certainement plus exact de recevoir l'air dans des vaisseaux plongés dans le mercure; mais alors il y a aussi plusieurs autres inconvéniens.

Il seroit superflu de remarquer que les expériences rapportées ci-dessus sont très-propres à expliquer pourquoi certaines eaux ont une saveur particulière, plus dure que d'autres, & spécialement pourquoi quelques-unes d'entr'elles précipitent la chaux dans l'eau de chaux, en la convertissant en une terre calcaire, & changent la teinture de tournesol en une couleur rouge, comme je l'ai en général reconnu avec les eaux de puits de Paris. Nous pouvons aussi expliquer par-là pourquoi certaines eaux dissolvent le fer & le tiennent dans un état de solution sans sédiment, pendant que d'autres eaux n'ont point cette propriété, ou que du moins elles l'ont à un

degré bien moindre que l'eau distillée la plus pure. On le reconnoît aussi-tôt en faisant bouillir l'eau, qui ne manque point de déposer le fer qu'elle tenoit en dissolution.

Ann. 1779.
Vol. 63.

Il suffira maintenant de rappeler pour le présent que j'ai retiré des eaux les différentes sortes d'air qu'elles contenoient naturellement, mais que j'ai fait aussi diverses expériences sur les eaux privées d'air, & que ces eaux, par une simple exposition, s'étoient de nouveau imprégnées d'air, comme je l'ai dit ci - dessus. J'ai déterminé la quantité & la qualité de ces airs. En général je puis dire que l'eau distillée privée d'air se pénètre de nouveau d'une égale quantité d'air de la nature de celui qu'elle avoit perdu, & que cela arrive dans moins de cinquante jours. D'autres sortes d'eau font la même chose, mais avec cette différence, par exemple, que l'air qu'elles absorbent, après avoir bouilli, est plus pur que celui qu'elles ont perdu, & qu'à cet égard elles se rapprochent particulièrement de la nature de l'eau distillée elle-même.

Si les eaux privées d'air sont exposées à l'air commun tenu dans les récipients en contact avec le mercure, l'air qui reste sans être absorbé est

Ann. 1779.
Vol. 69.

d'autant plus phlogistique, qu'une moindre quantité reste dans le récipient. Cette expérience mérite attention.

Par le moyen de l'eau pure, sur-tout de l'eau distillée, l'air commun peut être changé en air déphlogistique, c'est-à-dire dans un air beaucoup plus salubre que le meilleur air commun ordinaire que nous respirons; c'est-là le moyen d'améliorer le meilleur air commun, comme je m'en suis convaincu. Car toutes les méthodes artificielles (& j'en ai examiné un grand nombre) ont été trouvées inutiles ou nuisibles, mais n'ont jamais annoncé pouvoir être d'une grande utilité pour l'espèce humaine.

Quoique j'aie depuis long-temps songé à appliquer ces expériences à quelque usage utile pour le commerce de la vie, le défaut du temps & un appareil convenable m'ont empêché jusqu'ici de le faire; je commence maintenant à espérer que je ferai en état de faire quelque chose sur cet objet. En même-temps je crois qu'il est de quelque importance d'être instruit que l'eau non-seulement possède la propriété de diminuer la partie nuisible d'un air infecté, mais qu'elle a aussi celle de déphlogistiquer l'air commun à un très-haut degré; ce qui doit certainement être une méthode par

laquelle la nature conserve l'atmosphère dans un état constamment propre à soutenir la vie animale, étant certain que l'eau dans diverses circonstances peut perdre en tout ou en partie l'air qu'elle a absorbé de l'atmosphère.

Ann. 1779.
Vol. 69.

On peut soupçonner avec raison que dans mes expériences pour retirer l'air de l'eau par l'action du feu, l'air peut être considérablement altéré par la vapeur de l'eau elle-même. J'ai tâché de répondre à cette objection de la manière suivante. J'ai introduit dans un tube à travers l'eau, une quantité d'air commun d'une bonté reconnue, & j'ai fait passer à travers cet air un courant d'eau bouillante dans un matras, & privée précédemment de l'air qu'elle contenoit. La chaleur de ce courant a quelquefois fait occuper à l'eau cinq fois plus d'espace que quand elle étoit froide; cependant l'air ainsi traité ne m'a pas paru du tout altéré, comme je m'en suis assuré par l'essai de l'air nitreux : le résultat de cette expérience, qui a été plusieurs fois répétée, a été toujours la même.

Je dois observer enfin qu'ayant fait passer une fois l'air d'une eau bouillante dans des récipiens qui étoient remplis de mercure, j'ai trouvé que

Ann. 1779.
Vol. 69. cet air étoit beaucoup plus pur qu'à l'ordinaire. J'ai observé la même chose quand j'ai fait passer l'air à travers l'eau distillée dans un récipient qui en étoit rempli ; cette observation, si le résultat de l'expérience est toujours le même, me porte à croire que l'air perd quelque-une de ses bonnes qualités en passant à travers une eau qui n'est pas très-pure ; ou ce qui paroît plus probable, une quantité d'air moins pur est dégagée par l'action des vapeurs & de la chaleur d'une eau impure, & est mêlé avec l'air qui sort du matras, & par-là l'air est altéré.

Je ne dois point omettre un nouveau caractère d'une égale importance, que celui qui distingue l'air déphlogistiqué de l'air commun. Ce caractère qui a été également inconnu mérite l'attention des physiciens, parce qu'en même-temps il découvre une nouvelle propriété de l'air atmosphérique que je n'aurois jamais soupçonnée, si l'expérience ne me l'avoit apprise.

J'ai trouvé que l'air commun secoué dans l'eau, au lieu de diminuer, étoit sensiblement augmenté en volume. L'augmentation de cet espace est en proportion avec le temps que l'air est secoué dans l'eau, & il commence à devenir sensible même

dès le commencement, c'est-à-dire après un petit nombre de secondes. J'ai porté quelquefois cette augmentation à un douzième du volume de l'air, & même plus ; je dois cependant avouer que j'ai trouvé une grande variété de résultats dans les expériences de cette sorte, faites en divers temps. Après que le volume d'air secoué dans l'eau est augmenté jusqu'à un certain degré, il commence alors de décroître continuellement, & en proportion de ce décroissement l'air devient moins pur par degrés. Quand on fait l'expérience dans des vaisseaux fermés, la diminution ne peut être observée ; mais je dois réserver pour une autre occasion de parler des lois & des causes de ces diminutions & augmentations, des différences observées entre l'air commun & les autres sortes d'air, & quand les expériences sont faites dans l'eau, &c.

Pour le présent je dirai seulement que si l'air déphlogistiqué est secoué dans un tube de la manière décrite ci-dessus, non-seulement son volume n'est point augmenté, mais il commence à diminuer dès le commencement du procédé, & il perd de plus en plus de son volume & de sa pureté.

Cette dernière propriété de l'air déphlogistiqué

Ann. 1779.
Vol. 69.

paroît montrer que c'est un fluide très-différent de l'air commun, parce qu'il a une propriété particulière par laquelle il diffère de l'air commun, & qui fait qu'il est absorbé par l'eau; pendant que l'air commun reçoit un accroissement de volume & d'élasticité lorsqu'il est secoué dans l'eau.

Tout ce que j'ai dit ci-dessus pour donner une idée de ma méthode, & les mots dont je me suis servi pour exprimer les diminutions faites par le mélange de l'air nitreux & d'autres sortes d'air respirable, ne suffisent pas pour obtenir des résultats constans & certains, de manière à en déduire des conséquences. Après même que tous les élémens sont corrigés, & que toutes les causes d'erreur jusqu'ici inconnues ou négligées par les observateurs les plus exacts, sont évitées (lesquelles causes font varier sensiblement cette sorte d'expérience), il est absolument nécessaire de suivre toujours une méthode constante & égale, non-seulement pour introduire les différentes sortes d'air dans le tube; mais encore après le mélange des deux sortes d'air. La moindre variation des circonstances cause de très-grandes variations dans les résultats des expériences, & ces variations des circonstances sont si subtiles, que je n'ai
jamais

Jamais vu aucune des personnes qui assistoient à mes expériences les découvrir, quoiqu'elles fussent bien instruites de mes vues. La négligence seule de l'uniformité de l'opération peut occasionner une erreur de vingt à cinquante parties & au-dessus dans les expériences avec l'air commun ; mais avec l'air déphlogistiqué l'erreur est incomparablement plus grande, de sorte que la même qualité d'air un moment après peut décomposer même le double de l'air nitreux, & que l'air le plus pur peut paroître nuisible ou phlogistiqué, & l'air déphlogistiqué peut paroître moins pur & même nuisible ; car par l'essai de l'air nitreux, il peut sembler peu différent d'un mélange d'air déphlogistiqué & phlogistiqué.

Je faisirai une autre occasion de parler de toutes les particularités relatives à ma méthode ; mais pour le présent je dirai qu'après avoir employé toutes les précautions dont je suis capable, la plus grande erreur dans les diminutions n'est pas plus grande qu'un seizième de l'air commun introduit dans le tube ; de sorte qu'après avoir fait cinq ou six expériences successivement, l'erreur vraisemblable est si petite, qu'on peut la négliger. Mais si on veut opérer sur une quantité d'air neuf dix fois plus grande que celle que j'ai employée,

Ann. 1779.
Vol. 69.

l'erreur peut n'être pas d'un millièrne de la quantité de l'air , laquelle quantité ne s'élèvera point au - delà d'un petit nombre de pouces cubiques. Dans la description de ma méthode je dois aussi faire mention des moyens par lesquels j'obtiens de l'air nitreux d'une bonté presque égale & constante ; car le défaut de cette méthode est que nous ne sommes pas certains des observations faites sur la salubrité de l'air en divers lieux , & qu'on n'a point dressé des tables de ces changemens.

Je ne crains point d'affirmer que les expériences faites pour fixer la salubrité de l'air atmosphérique dans différens lieux & dans diverses contrées ou positions, suivant le rapport des auteurs, ne peuvent point donner des bases (1) certaines , parce que la méthode qu'ils ont employée , loin d'être exacte , les élémens ou les principes de l'expérience étoient inconnus ou incertains , & que les résultats étoient très - différens les uns des autres.

(1) M. Fontana auroit dû faire une exception au moins en faveur des expériences de M. White , dont il est parlé là - après , & qui portent tous les caractères de l'exactitude.

En corrigeant toutes les erreurs, on trouvera que la différence entre l'air d'un pays & celui d'un autre, considéré en divers temps, est beaucoup moindre que ce qu'on avoit ordinairement cru, & que les grandes différences trouvées par divers observateurs sont dues aux effets trompeurs des méthodes incertaines. Je parle d'après l'expérience; car, par une suite de la même erreur, je trouve de grandes différences entre les résultats des expériences, qui devroient être semblables. J'attribue ces diversités plutôt à moi-même qu'à la méthode que j'ai alors employée. A Paris j'ai examiné l'air de différens lieux en même-temps, & sur-tout dans des positions où il étoit probable de rencontrer de l'air altéré, parce que ces lieux abondoient en substances putrides & en exhalaisons impures; mais les différences que j'ai observées étoient très-petites, & beaucoup moindres que ce qu'on auroit dû soupçonner, puisqu'elles alloient à peine à un seizième de l'air contenu dans le tube. Ayant effayé l'air du monticule, appelé *Mont-Valerien*, élevé de cinq cents pieds au-dessus du niveau de Paris, & l'ayant comparé avec l'air de Paris pris en même-temps, & traité de la même manière, j'ai trouvé que le premier étoit à peine d'un trentième plus pur que le dernier. A Londres j'ai observé presque la même

Ann. 1779.
Vol. 69.

chose. L'air d'Islington & celui de Londres éprouvoient une égale diminution par le mélange de l'air nitreux ; cependant l'air d'Islington est estimé beaucoup meilleur. J'ai examiné l'air de Londres pris à diverses hauteurs (par exemple dans la rue , au second étage & au sommet des maisons voisines), & je l'ai trouvé de la même qualité. Ayant pris de l'air de la galerie de fer de la coupole de Saint - Paul , à la hauteur de trois cents treize pieds au-dessus du sol ; & ayant aussi pris de l'air de la galerie de pierre , qui est à deux cents deux pieds au-dessous de l'autre , & ayant comparé ces deux airs avec celui de la rue adjacente , j'ai trouvé qu'il y avoit à peine une différence sensible entre ces airs pris à différentes hauteurs.

On doit considérer dans cette expérience une circonstance qui auroit dû contribuer à rendre les différences ci-dessus mentionnées plus sensibles ; c'est l'agitation de l'air de la coupole , car on y éprouvoit un vent vif , & qui étoit de plus en plus fort à mesure qu'on s'élevoit , pendant que dans la rue & même dans les rues que j'ai ensuite traversées je ne sentoie aucun vent. Cette expérience fut faite à quatre heures de l'après-midi , le temps étant clair. Le mercure dans le baromètre étoit alors à vingt-huit pouces six dixièmes , & le

thermomètre de Farenheit à 54°. Après avoir rapporté toutes ces circonstances, il sera nécessaire de donner un résultat moyen de toutes les expériences diverses qui auront été faites sur chacune des quantités d'air, traitées suivant ma méthode avec l'air nitreux. L'air de la rue donna II—13, II+6 ; l'air de la galerie de pierre, qui est à deux cents deux pieds de hauteur, donna II—14, II+5 ; & l'air de la galerie de fer ; qui est à trois cents treize pieds de hauteur, donna aussi II—14, II+5. Les résultats de ces deux dernières expériences sont absolument les mêmes, & celui de la première est à peine différent des deux autres.

Ann. 1779.
Vol. 69.

M. Cavallo, connu dans le monde littéraire par son habileté pour les objets de physique, m'a secondé dans ces expériences, de sorte qu'on peut à peine soupçonner qu'il y ait quelque erreur. On voit par-là clairement combien peu les expériences publiées jusqu'ici sur les différences de l'air atmosphérique sont peu dignes d'attention. En général j'ai trouvé que l'air changeoit d'un temps à un autre, de sorte que les différences sont à cet égard plus grandes que celles des airs de différentes contrées ou pris à différentes hauteurs. J'ai trouvé, par exemple, que l'air de Londres

Ann. 1779.
Vol. 69.

aux mois de septembre, d'octobre & de novembre 1778, étant traité avec l'air nitreux, donnoit 11—6, 11+15, résultat moyen de plusieurs expériences qui diffèrent très-peu l'une de l'autre. Le 26 novembre dernier j'ai trouvé d'abord l'air beaucoup meilleur, car il donnoit 11—12, 11+12; mais le 14 février dernier l'air donna 11—18, 11+18, 11+7; d'où il paroît que l'air du 14 février étoit plus pur qu'il n'avoit été quelques mois auparavant. Il ne peut point y avoir de doute sur l'exactitude de ces expériences, parce que j'ai comparé l'air pris en divers temps avec celui dont je m'étois d'abord servi au mois de septembre, & que j'ai conservé dans des bouteilles de verre exactement fermées. Maintenant si les formules exprimées ci-dessus sont comparées entr'elles, on se convaincra que la différence entre les premiers termes est de douze parties, & entre les derniers de sept, c'est-à-dire un dixième & un vingt-quatrième de toute la quantité d'air; ce qui forme des différences plus grandes que celles qui ont été rapportées ci-dessus. Cependant je n'ai point apperçu aucun changement dans l'état de ma santé, ni une facilité de respirer plus marquée, d'après la diversité dans les caractères de salubrité de l'air atmosphérique, & j'ai été instruit qu'il ne s'étoit point déclaré de maladies par-

ticulières qui pussent indiquer un changement re-
marquable dans l'air.

Ann. 1779.
Vol. 69.

La nature n'est pas si partielle qu'on le croit ordinairement ; elle ne nous a pas donné un air presque également bon en tout temps & en tous lieux ; mais encore elle nous a accordé une certaine latitude ou faculté de vivre & de nous bien porter, en respirant un air dont les qualités diffèrent jusqu'à un certain degré. Je n'entends point par-là nier l'existence de certaines espèces d'airs nuisibles dans des lieux particuliers ; mais dire seulement qu'en général l'air est bon par-tout, & que de légères différences ne sont pas autant à craindre que quelques personnes pourroient le faire penser. Je ne parle point ici des exhalaisons ou autres corps qui sont joints accidentellement à l'air commun dans des lieux particuliers, mais qui ne changent ni sa nature ni ses propriétés intrinsèques. Cet état de l'air ne peut être connu par l'essai de l'air nitreux, & ces exhalaisons doivent être considérées de la même manière que si nous considérions plusieurs particules d'arsenic qui nageroient dans l'atmosphère ; dans ce cas c'est l'arsenic & non l'air dégénéré qui causeroit la mort aux animaux qui oseroient le respirer.

Je n'entends donc pas parler ici des changemens

Ann. 1779.
Vol. 69.

qui n'altèrent pas immédiatement la nature de l'air lui-même. Les autres états de ce fluide sont d'une autre sorte, & on ne doit point les examiner par les moyens de l'air nitreux ou de l'air inflammable (les usages duquel seront exposés dans une autre occasion) ; on peut dire la même chose des vapeurs ou particules qui peuvent être bonnes pour la respiration, & ne point changer la nature de l'air. Quelques végétaux, par exemple, peuvent répandre à travers l'air des exhalaïsons qui peuvent être d'une utilité réelle pour l'économie animale quand elles sont respirées pendant long-temps, ou qu'elles pénètrent les pores de la peau. Je me rappelle avoir souvent mis des fleurs diverses, comme des roses, des œillets, &c. dans des vaisseaux pleins d'un air commun, retenu par le mercure, où je les laissois pendant quelques heures ; après quoi je trouvois que l'air n'étoit pas du tout altéré, mais que différens animaux le respiroient très-bien, quoique les fleurs remplissent la plus grande partie des vaisseaux. Au contraire j'ai trouvé que les exhalaïsons qui naissent de la chaux secouée dans l'eau n'altéroient point du tout l'air ou l'altéroient très-peu, quoique quand elles sont respirées avec l'air, elles occasionnent la mort des animaux.

Je ne crois pas qu'il y ait personne qui suppose

que je crois peu important de connoître la bonté de l'air atmosphérique , & les changemens qu'il éprouve. Au contraire je crois que c'est une recherche très-intéressante pour l'humanité , parce que nous ne savons pas encore jusqu'à quel point une espèce d'air peut plus contribuer qu'une autre à l'état parfait de la santé ; ni dans quel temps de petites différences peuvent devenir considérables quand on continue de respirer la même espèce d'air pendant des années entières , sur-tout dans certaines maladies. Une méthode exacte pour examiner la bonté de l'air commun peut même être utile à la postérité , pour déterminer si notre air atmosphérique dégénère par la suite des siècles. Cette recherche curieuse , ainsi que les procédés méthodiques qu'elle demande , &c. sont le fruit des lumières du dix - huitième siècle , & nos descendans doivent avoir beaucoup de reconnaissance pour les physiciens qui en sont les inventeurs , aussi bien que pour ceux qui ont concouru à leur avancement. Si nos ancêtres en avoient été instruits & nous avoient transmis de semblables connoissances , nous serions peut-être maintenant en état de juger des plus grands changemens de notre globe , changemens qui intéressent de si près la vie humaine.

ART. LI.

Expériences & observations sur l'air inflammable respiré par divers animaux, par M. l'Abbé Fontana, directeur du cabinet d'histoire naturelle du grand duc de Toscane; communiquée par M. J. Paradise, membre de la Société Royale.

Ann. 1779.
Vol. 59.

LES physiciens ont cru jusqu'ici que l'air inflammable étoit mortel pour tous les animaux qui le respiroient. Le docteur Priestley, à qui nous devons tant de découvertes & d'observations relatives à l'air inflammable, faites à la suite de l'excellent écrit sur cet objet de M. Cavendish, nous assure que l'air inflammable cause la mort des animaux aussi promptement que l'air fixe, & que ces animaux y périssent dans un état de convulsion. L'auteur ajoute que l'eau absorbe environ un quart de l'air inflammable qu'on secoue au dedans d'elle, après quoi une souris y vit aussi longtemps que dans une égale quantité d'air commun. Cet air respiré par la souris est encore inflammable, quoiqu'il ne le soit pas autant qu'avant l'opération.

M. Scheele, qui a fait tant d'observations im-

portant es en chymie , assure au contraire que l'air inflammable tue non - seulement les animaux qui le respirent , mais que même c'est un air innocent & de bonne qualité. Il rapporte quelques expériences auxquelles il semble qu'on ne peut rien opposer , & qui paroissent contredire les observations de M. Priestley. M. Scheele a respiré l'air inflammable qui étoit contenu dans une vessie , sans en éprouver aucun effet nuisible.

Voyant que les expériences de ces physiciens célèbres se contredisoient les unes les autres , j'ai commencé de soupçonner qu'elles pouvoient être toutes vraies , & que la contradiction portoit peut-être sur quelque circonstance à laquelle on ne faisoit point attention.

Pour mettre de la méthode dans mes recherches sur un point aussi délicat , & qui intéresse de si près la vie humaine , j'ai d'abord pensé à m'assurer si les animaux respiroient ou non avec impunité l'air inflammable lorsque le récipient qui le contenoit étoit plongé dans le mercure. C'est dans cette vue que j'ai introduit de l'air inflammable retiré du zinc & du fer par le moyen d'un acide vitriolique dans divers tubes remplis de mercure , & dans lesquels l'air étoit introduit entièrement exempt de toute humidité. J'ai in-

Ann. 1779.
Vol. 59.

introduit alors des oiseaux dans ces tubes, & j'ai observé qu'ils mouroient dans peu de minutes, mais sans aucun signe apparent de convulsion. Les expériences ayant été souvent répétées, elles ont été constamment suivies du même succès.

M'étant assuré que l'air inflammable obtenu du zinc, & du fer, & transmis à travers le mercure étoit funeste aux animaux; j'ai voulu observer s'il conservoit la même propriété, en le faisant passer à travers l'eau; car dans ce cas l'acide volatil sulphureux ou toute autre vapeur est absorbée par l'eau; mais en faisant ces essais j'ai trouvé que les oiseaux mouroient dans ces mêmes circonstances, ainsi que dans les autres (quoique moins promptement), en offrant aussi quelques signes de convulsion. J'ai introduit un peu de cet air qui avoit passé à travers l'eau dans un tube de verre plein de mercure, par une méthode qui débarrasse l'air de toute humidité. Les oiseaux y sont morts de la même manière que lorsque l'expérience a été faite au moyen de l'eau. Dans tous ces cas l'air, après que les animaux y avoient péri, étoit encore inflammable, & sa propriété de faire explosion ne paroissoit pas être du tout diminuée.

L'air inflammable extrait du zinc, & celui qui étoit extrait du fer, est funeste aux animaux,

même après qu'il a été secoué dans l'eau pendant une minute ou un peu davantage. En le secouant long-temps, il devient jusqu'à un certain degré respirable; mais alors il est décomposé en grande partie, & il devient d'une autre nature, quoiqu'il conserve ses propriétés de devenir inflammable, mais dans un moindre degré.

Non-seulement les oiseaux, mais encore les quadrupèdes meurent dans l'air inflammable, (quoique moins promptement) & ils offrent quelques signes de convulsion.

Il semble très-extraordinaire que M. Scheele ait pu respirer l'air inflammable avec impunité, pendant que les animaux obligés de le respirer y meurent en peu de temps. Admettant que ces expériences soient vraies, on peut seulement répliquer que l'air inflammable dans lequel les animaux meurent, n'occasionne point la mort parce qu'il est transmis aux poumons, mais parce qu'il affecte quelques autres organes du corps animal exposé à cet air, & nécessaire au soutien de la vie. Il n'est pas impossible d'occasionner la mort en affectant les nerfs très-sensibles du nez. Il est bien connu que diverses liqueurs, comme l'alkali-volatil très-concentré, &c. si elles sont respirées à

Ann. 1779.
Vol. 59.

travers le nez, affectent immédiatement les sens ; & occasionnent la mort si elles continuent d'agir sur la membrane pituitaire.

Pour examiner donc si l'air inflammable étoit meurtrier, seulement parce qu'il étoit inspiré à travers le nez, j'ai soigneusement bouché le nez de divers oiseaux avec de la cire molle, & je les ai introduits de cette manière dans des récipients remplis d'air inflammable, extrait du zinc & du fer, à travers l'eau. Ces oiseaux mouroient dans peu de secondes, exactement comme si leur nez n'avoit point été bouché. On a fait la même expérience sur des quadrupèdes, & l'effet en a été le même.

Ayant rejeté de cette manière cette nouvelle hypothèse, il en restoit une autre qui sembloit fondée sur des raisons plus plausibles, puisque les expériences de M. Scheele étoient si différentes de celles des autres physiciens. Quand un animal est introduit dans un vaisseau rempli d'air inflammable, tout son corps est exposé à l'action de cet air, & on ne sait point encore quels désordres ce fluide peut occasionner sur l'économie animale. Il est vrai qu'on n'en observe point aucun par l'action de tout autre espèce d'air nuisible ;

mais si on considère que les vapeurs de soufre font une grande impression sur les grenouilles, même lorsque ces animaux ne les respirent pas, & qu'on leur a lié en haut la trachée artère, il paroît possible que l'air inflammable agisse d'une manière ou d'autre sur le corps des animaux; peut-être est-ce en empêchant la transpiration; peut-être c'est en s'insinuant à travers les pores de la peau; en un mot son action sur le corps est très-probable, jusqu'à ce que des expériences décisives prouvent le contraire.

J'ai par conséquent tâché de forcer divers quadrupèdes à respirer l'air inflammable à travers la bouche seulement, sans que tout leur corps y fût plongé. J'ai sur-tout employé des vessies liées à leur bouche, & quelquefois j'ai aussi fait usage de tubes qui entroient immédiatement dans leur trachée artère. Dans les deux cas les animaux mouroient dans très-peu de temps. Par-là il est évident que non-seulement l'air inflammable est pernicieux à la vie des animaux, mais qu'il n'agit pas sur le corps lui-même de l'animal; car j'en ai conservé quelques-uns plongés dans l'air inflammable avec la bouche au-dehors, & je n'ai aperçu aucun effet nuisible.

M'étant ainsi assuré que l'air inflammable ne

Ann. 1779.
Vol. 19.

pouvoit pas être respiré par les animaux avec impunité, il s'agissoit encore de remonter à la source de l'erreur de M. Scheele. L'air inflammable dont je faisois usage dans mes expériences étoit extrait du zinc & du fer par l'action de l'acide vitriolique, & il étoit reçu dans des vessies qui étoient sèches à l'intérieur, mais qui étoient un peu humides au-dehors. La quantité d'air contenu dans chaque vessie étoit d'environ huit pouces cubiques. L'air en sortant du matras passoit à travers un pouce d'eau avant de parvenir dans les vessies. J'ai respiré d'abord l'air inflammable avec une sorte de crainte, mais trouvant qu'il ne produisoit point sur moi d'impression douloureuse, j'ai continué de le respirer avec courage autant que je l'ai pu. J'ai respiré onze fois dans une vessie qui en étoit remplie, en commençant après une expiration naturelle. Cet air quand il a été retiré étoit encore inflammable, & soumis à l'épreuve de l'acide nitreux, il a donné II—28, III+20; (voyez l'article précédent, pag. 320 sur la manière d'évaluer le degré de bonté de l'air, & sur les signes qui sont employés à cet usage.)

Ayant introduit huit pouces d'air commun dans la même vessie, je l'ai respiré aussi long-temps que je l'ai pu, en commençant après une expiration

* ration naturelle, comme dans l'expérience ci-dessus. Ann. 1779.
Vol. 19.

Je l'ai respiré trente - quatre fois successivement, & après cela je l'ai trouvé très - altéré, de manière qu'il éteignoit successivement plusieurs fois la lumière. Un animal ayant été introduit dans un vaisseau plein de cet air, immédiatement après il donna des signes de mal - aise ; & l'air ayant été soumis à l'épreuve de l'air nitreux, il donna II+20, III+15, pendant qu'avant qu'il eût été respiré, il donna avec le même air nitreux II—15, II+18.

Cette expérience fait voir que l'air qui reste dans la vessie de la première expérience n'étoit pas aussi bon que celui qui avoit été respiré successivement trente-quatre fois. Pour faire cette expérience avec plus de précision, j'ai respiré quatre-vingt pouces d'air commun, introduit dans la même vessie, en commençant après une expiration naturelle. J'ai éprouvé alors cet air avec l'air nitreux, & j'ai trouvé qu'il donnoit II—13, III+18.

Il est évident par - là que le mélange de l'air inflammable & de l'air pulmonaire respiré onze fois, est beaucoup inférieur à l'air commun respiré un égal nombre de fois ; de sorte qu'il ne

Ann. 1779. Vol. 59. reste plus de doute que l'air inflammable est au moins pire que l'air commun.

Voulant toutefois déterminer encore mieux cet objet, j'ai tâché de le respirer immédiatement à travers un grand récipient, plongé en partie dans l'eau, & surmontant en partie, de sorte que l'air contenu dans ce récipient étoit de la même élasticité que l'air extérieur. J'ai fait aussi usage pour cette expérience, d'un tube de verre, plié en deux différentes directions.

L'air contenu dans le récipient étoit d'environ 250 pouces cubiques. Dans toutes les expériences faites de cette manière, je n'ai jamais été en état de faire avec l'air inflammable plus de trois respirations, & même à la seconde inspiration j'ai éprouvé une grande oppression. Comme on peut se fonder sur ces expériences, parce qu'elles ont été souvent répétées, & à différentes fois, il semble qu'il y a lieu de soupçonner que la vessie peut altérer la nature de l'air inflammable, & le rendre plus propre à la respiration, quoique le contact pur de la vessie ne paroisse pas suffisant pour produire un pareil effet, qui ne peut s'accorder avec d'autres faits; cependant on en peut tirer l'explication de quelques expériences de

M. Scheele , qui prouvent directement que l'air inflammable contenu dans les vessies ne peut être respiré avec impunité.

Ann. 1779.
Vol. 59.

Quand j'ai respiré l'air à la manière de M. Scheele , onze fois successivement , je l'ai non-seulement respiré sans inconvénient ; mais j'ai observé que les premières inspirations étoient même agréables, même plus qu'en respirant l'air commun. J'éprouvai une facilité en dilatant la poitrine , comme en respirant l'air léger qui est au sommet des montagnes. Je n'ai jamais éprouvé une semblable sensation quand j'ai respiré l'air déphlogistiqué le plus pur. Je ne crois pas m'être mépris à ces sensations , ni m'être livré à mon imagination , parce que j'avois plutôt une prévention contre l'air inflammable , après avoir vu plusieurs animaux périr immédiatement après l'avoir respiré , & j'avois plutôt de la crainte en commençant cette opération. En outre cette facilité de le respirer étoit accompagnée d'une sensation agréable , comme je l'ai constamment observé dans toutes mes expériences sur cet objet.

J'ai payé bien cher ce plaisir dans une autre expérience ; car j'ai été sur le point de perdre la vie. Ayant rempli une vessie très-grande d'en-

Ann. 1779.
Vol. 19.

viron 350 pouces d'air inflammable extrait de fils de fer à travers l'eau, cet air n'étant point du tout diminué par le mélange avec l'air nitreux, je commençai de le respirer hardiment (encouragé par l'expérience précédente), & je résolus de le respirer aussi long-temps que mes forces pourroient me le permettre, après avoir fait une expiration profonde pour évacuer les poumons de l'air atmosphérique. Ayant fait la première inspiration j'éprouvai une grande oppression sur mes poumons. Vers le milieu de la seconde inspiration j'entendis dire à M. Cavallo, qui m'aideroit dans ces expériences, que j'étois devenu très-pâle, & alors tous les objets parurent confus à mes yeux. Nonobstant cela je fis une troisième inspiration, mais mes forces me manquant, je perdis entièrement la vue, & je tombai sur mes genoux. Dans cette position je respirai l'air de la chambre; mais mes genoux n'étant pas en état de me soutenir, je tombai entièrement sur le plancher. Cependant je revins en peu de temps à moi-même, de manière à rester debout, &c.; mais ma respiration continua à être affectée de difficulté & de douleur, comme si j'avois eu un grand poids sur la poitrine, & je ne fus parfaitement rétabli que le lendemain.

Il faut observer que durant toute cette expé-

rience je tins mon nez bouché. Le même air inflammable contenu dans la vessie qui avoit été respiré trois fois, fut examiné de différentes manières, & je le reconnus aussi inflammable que ci-devant. Il faisoit explosion à l'ordinaire, quand il étoit mêlé avec l'air déphlogistiqué; mais après avoir été secoué dans l'eau pendant peu de temps, il donnoit à l'épreuve de l'air nitreux III — 10, IV + 10. Il paroît par-là que l'air inflammable quand il a été respiré est meilleur qu'auparavant, parce que dans ce cas il est un peu diminué par l'addition de l'air nitreux.

Pour déterminer si cette altération étoit occasionnée par la vessie ou non, j'ai fait l'expérience suivante, qui, après avoir été souvent répétée, a été suivie constamment du même résultat. J'ai introduit dans une vessie qui étoit tantôt humide & tantôt sèche, une quantité d'air inflammable extrait du zinc, comme du fer, & transmis à travers l'eau; & l'ayant tenu dans cette position pendant quelques minutes, en frappant en même-temps la vessie pour conserver l'air dans un état d'agitation, je l'ai retiré ensuite, & j'ai observé par le mélange avec l'air nitreux, qu'il n'éprouvoit point de diminution exactement,

Ann. 1779.
Vol. 59.

comme il n'en éprouvoit aucune avant d'être mis dans la vessie.

Ayant fixé de cette manière que les vessies ne contribuent en aucune manière à améliorer l'air inflammable extrait des métaux, il ne restoit en faveur des expériences de M. Scheele, que de supposer que l'air des poumons, qui ne peut jamais être entièrement évacué, étant mêlé à l'air inflammable, l'artère, &c. Il est bien connu qu'une expiration ordinaire fait sortir des poumons environ 35 pouces cubiques d'air. Dans une profonde expiration qui suit une inspiration naturelle, l'air expulsé se monte environ à 60 pouces cubiques. Ces 60 pouces d'air pulmonaire sont mêlés avec l'air inflammable, & sont chassés des poumons en proportion avec l'air restant, qui est respiré après que les poumons ont été entièrement évacués. Dans l'expérience ci-dessus des trois inspirations que j'ai faites dans l'air inflammable, on peut aisément supposer que 20 pouces ou plus d'air pulmonaire ont été joints avec l'air inflammable, & sont entrés dans la vessie. Cet air pulmonaire, quoiqu'il soit en partie phlogistique, est cependant diminué par l'air nitreux, & il éga-loit à peu près le dix-septième de l'air inflammable de la vessie respiré en trois fois. Par-là il

a perdu dix parties par son mélange avec l'air nitreux.

Ann. 1779.
Vol. 19.

Cette explication qu'il faut adopter , après avoir rejeté toutes les autres hypothèses , est très-analogue à l'expérience rapportée ci - dessus , d'une petite vessie remplie d'air inflammable qui a été respirée successivement onze fois. Cet air étoit respiré après une expiration naturelle , de sorte qu'il restoit encore dans les poumons 75 pouces cubiques d'air commun. Ces 75 pouces cubiques d'air pulmonaire , ensemble avec 80 pouces d'air inflammable étoient mêlés ensemble durant les onze inspirations & expirations ; par-là l'air de la vessie étoit un mélange de portions égales d'air inflammable & d'air commun ; & par conséquent quand il a été soumis à l'épreuve de l'air nitreux , il a été trouvé beaucoup meilleur (quoiqu'il ait été respiré onze fois) que l'air de la grande vessie qui avoit été respiré trois fois seulement , après que les poumons ont été évacués autant qu'il a été possible.

Toutes les autres expériences que j'ai faites en confirmation de cette hypothèse semblent universellement la favoriser. Si un cochon d'inde est introduit dans un récipient contenant 400 pouces

Ann. 1779.
Vol. 19.

cubiques d'air inflammable, ou un petit oiseau seulement dans 50 pouces du même air, & qu'on les y laisse jusqu'à ce qu'ils soient morts, cet air après cela ne sera pas sensiblement diminué par l'air nitreux; mais si on introduit un beaucoup plus grand animal dans 400 pouces d'air inflammable, ou un petit animal dans un petit nombre de pouces cubiques d'air, on trouvera que cet air est sensiblement diminué par l'air nitreux, & cette diminution sera d'autant plus grande, que l'animal sera plus volumineux en proportion de l'air inflammable. Un plus grand animal communique une plus grande quantité d'air pulmonaire à l'air inflammable; & l'air inflammable sera joint à une quantité d'air pulmonaire, qui est d'autant moindre que l'animal est plus petit.

M. Scheele dit qu'il a trouvé que l'air inflammable, après avoir été respiré quelque temps, perd entièrement son inflammabilité; de-là il conclut que les poumons, au lieu de lui communiquer quelque phlogistique, le prend de toute sorte de substance qui peut le fournir. Quoique toutes ces expériences directes montrent qu'un principe phlogistique se détache continuellement des poumons, & se joint lui-même à l'air commun qui manque, on n'en doit point tirer la

conclusion de M. Scheele , parce que l'expérience n'est pas vraie. A l'égard de ma propre expérience , je puis assurer que j'ai toujours trouvé que l'air est inflammable dans toutes les circonstances , même après qu'il a été respiré onze fois successivement : & je ne l'ai pas trouvé seulement inflammable dans la vessie , mais je l'ai aussi enflammé au moment où je le faisois sortir de ma bouche. De cette manière on peut produire une flamme qui sort de la bouche , & qui a plusieurs pouces de longueur , & deux ou trois pouces de largeur.

Ann. 1779.
Vol. 59.

Mais d'où provient cette sensation de légèreté & de facilité de respirer l'air inflammable dont j'ai parlé ci-dessus ? Je ne puis maintenant avoir recours qu'à une cause purement mécanique pour la solution de cette question ; car je ne trouve dans l'air inflammable aucune propriété qui le rende capable d'altérer les poumons par un principe chymique , & je n'ai observé aucune décomposition de l'air ni aucune altération des fluides de l'animal. On a observé que l'air inflammable , après qu'il a été respiré , sort des poumons avec les mêmes propriétés qu'il avoit avant. Il est aussi connu que l'air inflammable n'est point sensiblement absorbé par l'eau , au moins après un court

Ann. 1779.
Vol. 59.

espace de temps. Les poumons ou plutôt les vésicules pulmonaires sont continuellement humectés par les fluides ; mais cet air ne peut point être absorbé par elles , à moins qu'il n'ait été décomposé. Nous ne pouvons donc rendre raison des sensations éprouvées ci-dessus que par la légèreté bien connue de l'air inflammable comparée avec celle de l'air commun. Et à la vérité la sensation que j'ai éprouvée lorsque j'ai respiré cet air , est semblable à celle d'un très - léger fluide qui n'opprime point la poitrine , & qu'on sent à peine. Cette explication convient parfaitement avec quelques expériences que j'ai faites avec l'air commun rendu plus léger par le feu. J'ai trouvé que cet air pouvoit être respiré beaucoup plus aisément, quoique pas aussi long-temps que quand il est plus condensé. Il faut convenir à la vérité que cela est occasionné par une autre cause particulière , qui n'a rien de commun avec le cas de l'air inflammable , & qui ne peut être convenablement examinée ici.

Après tout il reste encore à connoître pourquoi l'air inflammable qui tue les animaux si promptement , peut être respiré sans oppression quand il est en petite quantité , par exemple , quand il est mêlé avec l'air commun , & les expériences

suivantes, qui sont très-analogues à celles rapportées ci-dessus, feront voir que cette question est intéressante.

Ann. 1779.
Vol. 19.

J'ai introduit 350 pouces cubiques d'air commun dans une vessie, & après avoir fait une aussi forte expiration que j'ai pu, j'ai appliqué le col de la vessie à ma bouche, & j'ai respiré l'air qui y étoit contenu, quarante fois successivement. Après cela ayant fait sortir l'air hors de la vessie, j'ai trouvé qu'il éteignoit une lumière successivement plusieurs fois. Il formoit divers cristaux avec l'huile de tartre; quelques-uns de ces cristaux avoient la forme d'aiguilles, d'autres étoient semblables à des fleurs; cet air, par l'épreuve de l'air nitreux, donnoit II—18, III+18. Cet air étoit par conséquent fort phlogistiqué, & je n'aurois pas pu le respirer plus long-temps que je le fis, sans tomber à terre, puisque je sentoie déjà mes forces défaillir, & les objets qui étoient devant mes yeux me paroissoient confus. Dans 10 pouces cubiques de cet air j'ai introduit un petit oiseau, qui aussi-tôt qu'il a commencé à respirer, a fait diverses contorsions avec son corps, & a paru souffrir beaucoup. Il est mort dans l'espace de dix minutes, pendant qu'un autre petit oiseau introduit dans la même quantité d'air, c'est-

Ann. 1777.
Vol. 19.

à-dire dans 10 pouces d'air commun, y a vécu cinquante-deux minutes, & n'a offert aucun signe de mal-aise qu'après cinq minutes de séjour dans cet air.

Il reste à expliquer pourquoi l'oiseau a pu respirer pendant cinq minutes de plus que l'homme l'air de la vessie. Il suffira de considérer que lorsque l'homme dans cette expérience a fait la moindre expiration dans la vessie, il est dans un état de douleur, & que ses poumons sont chargés d'une quantité superflue de phlogistique qui n'est point communiqué à l'air de la vessie, pendant que rien de cela n'a lieu avec l'oiseau, qui outre qu'il est en vigueur a une quantité d'air commun dans ses poumons. Cela paroît confirmé par une expérience qui n'admet point de doute. Ayant respiré l'air de la vessie aussi long-temps que je l'ai pu, j'ai fermé le col de cette vessie avec mon doigt, & j'ai alors respiré l'air commun plusieurs fois, & après cela remettant de nouveau le col de la vessie à ma bouche, j'ai respiré le même air quatre fois successivement. Maintenant il n'y a point de doute qu'un oiseau ne puisse le respirer beaucoup plus long-temps. La raison de cette diversité paroît être celle-ci : c'est qu'un petit oiseau ne manque que d'une petite quantité

d'air toutes les fois qu'il respire , au lieu qu'un homme manque d'une plus grande quantité. Par-là l'air est rendu plus aisément nuisible , & peu propre à la respiration. De tout cela on peut conclure que nous manquons d'une certaine quantité d'air commun nécessaire à la respiration & pour le maintien de la vie , & que cet air , après avoir été inspiré , sort des poumons moins propre à être respiré une seconde fois.

On a observé que l'air inflammable ne peut être respiré quand les poumons sont vuides d'air commun , autant qu'il est possible ; mais qu'il peut être respiré quand les poumons sont dans un état naturel : & dans cet état on fait qu'il existe dans les poumons d'un adulte environ 40 pouces cubiques d'air commun. Cet air pulmonaire n'est point infecté au point de devenir incapable d'être respiré plusieurs fois , & de soutenir la vie. Après avoir fait une expiration naturelle , j'ai chassé avec force de mes poumons environ 30 pouces cubiques d'air dans une vessie vuide , & j'ai été en état de respirer huit fois successivement cet air pulmonaire , mais jamais plus long-temps. Il est vrai cependant que j'ai éprouvé quelque oppression même dès le commencement , ce qui n'arrive point lorsque l'air inflammable contenu

Ann. 1779.
Vol. 59.

dans la vessie est respiré les poumons étant dans l'état naturel.

Il ne paroît pas plus difficile de répondre à la question proposée ci-dessus, & d'expliquer la petite différence observée dans la respiration des deux sortes d'air des vessies. L'air inflammable, quand il est joint à une grande quantité d'air commun, peut être respiré en sûreté, parce qu'il y a une quantité d'air commun suffisante pour diverses inspirations, & que le mélange des deux airs peut être respiré jusqu'à ce que l'air commun ait été entièrement infecté. Mais l'air inflammable n'est pas du tout altéré ni décomposé par la respiration. Nous devons en conclure que l'air inflammable est une sorte d'air qui seul par lui-même peut être directement utile pour la respiration. Il faut considérer comme s'il n'y avoit rien de cet air dans le cas de la vessie, & on a reconnu par l'expérience que l'air pulmonaire lui-même peut être respiré huit ou neuf fois dans une vessie vuide. Ne pouvant point le respirer successivement onze fois, comme je le faisois quand il y avoit de l'air inflammable dans la vessie, & éprouvant une oppression dans le premier cas & non dans le second, j'ai dû l'attribuer aux 35 pouces cubiques d'air expiré, qui sont néces-

faire pour donner aux poumons toute l'expansion nécessaire ; pendant que dans l'autre cas l'air inflammable sert à remplir l'espace , & ensemble avec l'air commun , il contribue à remplir les poumons ; enforte que l'air inflammable considéré dans ces circonstances & sous ce point de vue peut être dit utile à la respiration de l'animal. L'expérience suivante vient à l'appui de cette explication. Si on introduit dans la vessie 35 pouces cubiques d'air commun , & que cet air soit respiré pendant que les poumons sont dans un état naturel , on trouvera qu'on peut le respirer vingt fois & plus , pendant que lorsque la vessie est vuide on ne peut point le respirer au - delà de neuf fois.

Avant de finir cet écrit , il convient peut - être de rapporter une autre cause qui contribue aussi à rendre l'air inflammable de la vessie moins nuisible ; c'est la légèreté de l'air inflammable lui-même relativement à l'air commun. L'air inflammable surpasse continuellement l'air commun , de même que l'éther surpasse l'eau , parce qu'il est beaucoup plus léger en comparaison de l'éther. Diverses expériences faites sur les substances volatiles m'ont convaincu de cette vérité. Si des quantités égales d'air commun & d'air inflam-

Ann. 1779.
Vol. 59.

mable, ou d'air déphlogistiqué & d'air inflammable, sont mises dans un tube, & qu'on y introduise deux oiseaux, de sorte que l'un puisse rester au sommet & l'autre à la partie inférieure, on remarquera que le premier de ces oiseaux meurt non-seulement beaucoup plutôt que l'autre, mais qu'il offre des signes de mal-aise aussi-tôt qu'il est en place.

L'air inflammable par conséquent, quand il est respiré avec une quantité considérable d'air commun, doit toujours surnager & se trouver au sommet du tube, remplissant la cavité de la trachée artère, &c., pendant que l'air commun occupe la portion inférieure, & remplissant les plus petites vésicules pulmonaires, il sert aux fonctions ordinaires des poulmons.

Je mets ici un terme à mes observations sur l'air inflammable, considéré relativement à la respiration ; mais qu'il me soit permis d'ajouter quelques mots relativement à la propriété de l'air inflammable, qui, autant que j'ai pu m'en instruire, a toujours été négligée par les observateurs les plus exacts.

J'entends parler de l'air inflammable extrait des métaux par les moyens de l'huile de vitriol, sur-tout

sur-tout de celui qu'on dégage du fer & du zinc. L'air de ces métaux, quand il est présenté à la flamme d'une chandelle, non-seulement brûle avec une flamme blanche, qui offre des nuances de vert, mais il forme des espèces d'étincelles & de petites explosions, qu'on peut aisément distinguer dans le corps de la flamme, par leur vive lumière. Ces étincelles, qui sont d'une couleur vive, sont dardées suivant diverses directions. On peut aisément les prendre pour ces étincelles que lance un fer rougi au feu, ou on peut les comparer à des petits grains de poudre quand on les enflamme successivement, & sans fumée, ou même on peut les rapprocher du charbon de terre, qui étincelle, mais sans aucun bruit. Ce phénomène paroît très-intéressant relativement à la nature de l'air inflammable lui-même. Ce qui me paroît le plus singulier, c'est que cette apparence forme un caractère distinctif entre l'air inflammable des métaux & celui qu'on retire des substances animales ou végétales. Je puis au moins assurer que je n'ai jamais remarqué dans l'air retiré de ces substances la propriété d'étinceller, comme dans celui qui se dégage des métaux. Dans plusieurs de ces sortes d'air je n'ai observé aucune émission d'étincelles, & dans d'autres elles étoient en si petit nombre, qu'on pouvoit les considérer.

Ann. 1779. comme rien en comparaison de l'étincellement de
Vol. 59. l'air inflammable pris des végétaux.

L'air inflammable des métaux lui-même, si on le laisse long-temps en contact avec l'eau, ou qu'on l'y secoue jusqu'à ce qu'il devienne moins inflammable, perdra en grande partie sa propriété d'étinceller, quand il sera réduit à un état à peine inflammable. J'ai observé que l'air inflammable est le plus difficile à être décomposé, en le secouant dans l'eau, comme le nombre d'étincelles le montre quand il brûle davantage; & suivant ce nombre d'étincelles, les explosions sont plus grandes ou plus foibles quand l'air inflammable est mêlé avec l'air déphlogistiqué; de sorte qu'il semble prouvé par l'expérience, que le principe phlogistique est plus fixe & combiné en plus grande quantité avec l'air inflammable des métaux, qu'avec celui des substances végétales ou animales. Je ne prétends pas nier la possibilité de trouver d'autres espèces d'air inflammable, extraites d'autres substances que les métaux, qui puissent faire explosion de même que celui qu'on retire des métaux; mais je dirai seulement que dans ces cas l'air inflammable étincellera aussi davantage, & qu'il sera moins aisé à être décomposé par l'eau. Il y a d'autres sub-

tances qui donnent l'air inflammable en grande quantité , & qui ne peuvent être considérées comme des substances animales ou végétales ; ma's comme plus voisines des métaux, comme la mine de fer spathique d'où j'ai tiré une grande quantité d'air inflammable , par l'action du feu seul appliqué au matras. Mais dans cet état c'est plutôt une chaux de fer, que le fer lui-même. Cet air éincelle à peine ; il fait explosion plutôt, comme l'air inflammable des végétaux ou des animaux , que comme celui des métaux , & il est aisé de le décomposer dans l'eau.

Cette propriété de l'air inflammable des métaux que j'ai découverte , jette une grande lumière sur l'analyse de la décomposition de cet air , que j'ai opérée de deux manières différentes. La première a été de le brûler ensemble avec l'air commun ou l'air déphlogistiqué , dans des vaisseaux remplis de mercure pur , de même que dans des vaisseaux pleins d'eau distillée. La seconde méthode est de le décomposer en le secouant dans l'eau pure distillée. Dans le premier procédé , il faut un grand nombre d'expériences pour obtenir un résidu sensible ; en outre la partie ignée est perdue. La seconde méthode demande un temps excessivement long , mais elle est la

plus complete ; c'est pourquoi je l'ai employée pour la décomposition des autres espèces d'air.

A R T. I. I I.

Exposition de quelques essais faits pour conserver la faveur douce de l'eau & du poisson , avec de l'eau de chaux , par M. E. Haller , membre de la Société Royale.

Lue le 19 Décembre 1754.

Ann. 1754.
Vol. 67.

LE docteur Alston d'Edimbourg avoit trouvé qu'une petite portion d'une livre de chaux éteinte, mise dans un muid d'eau & remuée, conservoit la faveur douce, non-seulement dans des vaisseaux de verre ou de terre, mais encore dans de nouveaux vaisseaux de bois de chêne.

Je mis donc, le 9 avril, dans un tonneau de sept gallons (vingt-huit pintes) d'eau, un peu de chaux retirée du marbre blanc, dans la proportion d'une livre par muid ; ce marbre avoit été ce qu'on appelle échauffé, c'est-à-dire qu'il avoit été placé dans du fumier ; car sans cette chaleur on dit qu'on ne peut pas le réduire en chaux.

Le 16 avril cette eau avoit un peu la faveur

du bois , & une mauvaise odeur à un très-petit degré ; ce qui avoit un peu augmenté le 27 juillet , qu'on la versa.

Ann. 1764.
Vol. 67.

Le 15 juin je mis dans un tonneau de dix-huit gallons , dix - huit onces de chaux non éteinte , faite avec une pierre très - dure du comté de Shrop , c'est-à-dire dans la proportion de quatre livres & demi de chaux , sur un muid de soixante-douze gallons.

Le 25 juin l'eau étoit douce , mais elle avoit le goût désagréable du tonneau , & elle continua d'être dans cet état le 24 août ; mais le 17 octobre le mauvais goût avoit un peu empiré. Le 12 novembre il paroissoit qu'il s'étoit développé , à un petit degré , une odeur puride & une faveur désagréable ; cette faveur qui dominoit devoit être rapportée au bois du tonneau , qui communiquoit à l'eau une légère teinte.

Je mis aussi dans un tonneau d'eau de neuf gallons deux onces de la même chaux non éteinte , par gallon , ce qui étoit dans la proportion de neuf livres par muid , & je trouvai les mêmes résultats qu'auparavant.

L'expérience étant faite avec la chaux tirée de

Ann. 1754.
Vol. 67.

la craie , dans la proportion de deux livres par muid , elle puoit beaucoup , & cet état continua pendant quatre mois. C'étoit de l'eau de la Tamise , prise au-dessous du pont de Londres , qu'on fait devenir douce de nouveau après avoir senti mauvais pendant quelque temps ; en sorte que la chaux retirée de la craie (qui est presque la seule sorte qu'on met ici en usage) , ne préserve point l'eau de la putréfaction , quoique la chaux retirée de la pierre , comme le docteur Alston l'a heureusement découvert , préserve l'eau à un grand degré , des progrès de la putréfaction , à laquelle elle est sujette , & par conséquent cette dernière peut être très-avantageuse dans les voyages de mer.

Etant informé par une personne qui avoit été aux Indes orientales , que le soufre minéral natif avoit été reconnu pour avoir la propriété de conserver la saveur douce de l'eau dans des jarres de terre , soit sur le continent , soit sur la mer : (je ne fais point si c'étoit dans des jarres , c'étoit probablement dans des tonneaux).

Le 2 avril je mis dans un barril de dix-huit gallons d'eau pure , une livre de soufre minéral natif , brisé en sept morceaux.

Le 26 avril la faveur de l'eau étoit douce.

Le 3 mai elle commençoit manifestement à sentir mauvais.

Le 7 mai elle avoit une odeur infecte , & on la versa.

Le 8 mai le barril ayant été nétoyé avec l'eau chaude , & ayant été rempli de nouveau de la même eau , j'y mis ensuite six livres de soufre minéral natif.

Le 27 juillet l'eau étoit douce.

Le 17 octobre elle étoit décolorée , & avoit une odeur un peu fétide.

Le 12 novembre tout étoit dans le même état.

Par-là on voit que le soufre minéral natif peut être utile pour préserver l'eau des progrès de la putréfaction dans les voyages de mer.

Le docteur Alston m'ayant écrit qu'il avoit trouvé que le poisson conservoit sa faveur douce pendant sept semaines , & plus dans l'eau de chaux , je fis les expériences suivantes :

Ann. 1714.
Vol. 67.

Je mis le 19 avril quatre gougeons dans l'eau de chaux retirée du marbre blanc.

Le 10 mai ils avoient une faveur douce ; mais en ayant fait bouillir un, je remarquai que la chair du poisson, quoique douce, étoit réduite en une espèce de bouillie.

M. Clairaut, qui a séjourné dans la Laponie pour mesurer un degré du méridien, m'a dit à cette occasion, que le poisson qu'on y conservoit longtemps mort, se réduisoit en bouillie en le faisant cuire, mais qu'il n'étoit pas du tout mal-sain.

Le 22 mai les gougeons conservoient leur faveur douce, & étoient fermes au toucher ; mais en ayant fait bouillir un, il se réduisit en dissolution, comme un anchois.

Le 12 juin un autre gougeon, quoique doux & ferme au toucher, étant mis dans de l'eau de chaux de pierre (à la chaleur naturelle du lait), tomba aussi en dissolution, & les os de la tête étoient corrompus & fragiles.

Le 18 juin deux petites anguilles ayant été écorchées furent mises dans l'eau de chaux tirée de la pierre.

Le 22 juin une d'elles, qui étoit ferme au toucher, se réduisit par l'ébullition en une espèce de bouillie.

Le 25 juin l'autre anguille se réduisit dans le même état par l'ébullition.

Pour essayer si la chaux qui adhéroit à la chair du poisson, ou qui y avoit pénétré par le séjour du poisson dans l'eau de chaux, avoit la propriété de dissoudre ainsi le tissu de la chair soumise à l'ébullition, je fis bouillir une petite anguille & un morceau de mouton pendant dix minutes, dans l'eau de chaux retirée de la pierre; quand ils eurent bouilli assez long-temps, ils avoient encore une fermeté convenable, & n'étoient point réduits en bouillie.

Une semblable anguille bouillie dans l'eau de fontaine fut cuite dans cinq minutes.

Il paroît par-là que la chaux ne peut point, par une si courte ébullition, dissoudre le tissu de la chair en bouillie, ce qui seroit l'effet d'une putréfaction sans fétidité.

Mais l'eau de chaux retirée de la craie a très-peu de qualités antiseptiques.

Ann. 1754.
Vol. 67.

Depuis l'année dernière au mois de mai, je mis quelques gougeons & une anguille dans quatre livres d'eau de chaux commune, & le septième jour je fis bouillir un des gougeons; mais je le trouvai trop putride pour le manger.

Après vingt huit jours je fis bouillir l'autre, & il se réduisit presque en parties insensibles; ce qui montre qu'il étoit très-putréfié.

Le docteur Alston, m'informa aussi qu'il avoit mis un morceau de veau dans la chaux éteinte, & dans une semaine il devint dur & sec. Je mis un morceau de veau d'environ trois quarts de pouces d'épaisseur dans l'eau de chaux retirée de la craie; le 10 mai & le 31 du même mois je lui trouvai une odeur putride, & au milieu il étoit rouge & frais, avec une forte d'écorce mince au-dehors.

Ayant communiqué ces expériences au docteur Pringle (dont les essais ayant été faits avec l'eau de chaux de la craie, s'accordoient avec les derniers des miens); il observa que la différence entre l'eau de chaux retirée de la pierre & l'eau de chaux retirée de la craie, devoit consister probablement en ce que la craie, avant la calcination, étant une substance très-septique, si quel-

qu'une de ses particules n'étoient pas bien calcinée, celles-là en se mêlant avec l'eau pouvoient lui communiquer, à un certain degré, une qualité putréfactive contraire à la vertu que l'eau reçoit des autres parties qui sont bien calcinées. Qu'il en devoit être de même des écailles d'huitre, qui sont aussi septiques, & que par conséquent l'eau de chaux retirée de la craie ou des écailles d'huitres, deviendrait plus ou moins antiseptique, ou même continueroit à être septique suivant le degré de calcination. Il ajoutoit que, comme toutes les expériences qui se rapportent aux qualités antiseptiques de l'eau de chaux étoient faites dans un fourneau échauffé au degré du sang humain, les parties non calcinées de la chaux devenoient dans cet état plus actives pour avancer la putréfaction, que quand les essais étoient faits à l'eau froide.

Il faut convenir que quand on fait des expériences sur des substances médicinales hors du corps humain, plus on approche de la chaleur du sang & des autres circonstances que ces substances doivent avoir dans les premières voies, plus les conséquences qu'on tirera de ces essais seront exactes.

À l'égard de la propriété qu'a l'eau de chaux,

Ann. 1754.
Vol. 67.

de conserver plus long-temps la saveur douce du poisson , le docteur Pringle prétendoit que c'étoit une erreur de croire que la chair du poisson étoit plus sujette à la corruption que la chair des animaux ; car , quoique le poisson sente plutôt le relent que la chair des autres animaux , cependant sa chair ne s'élève point à un si haut degré de putréfaction , & par conséquent on peut la garder plus long - temps par tous les moyens antiseptiques , que les autres viandes.



ART. LIII.

Observations (1) médicales & chymiques sur l'antimoine , par M. S. Huxham , D. M. & membre de la Société Royale.

IL n'y a pas deux siècles qu'un médecin fut chassé de la Faculté , pour avoir prescrit les antimoniaux ; un autre médecin , qui employoit à Rome la poudre cornachine , encourut la punition des galères , à raison de l'antimoine diaphorique , qui en est un ingrédient. Maintenant au contraire l'antimoine est d'un usage général , soit parmi les médecins , soit parmi les empiriques ; c'est sans doute un excellent minéral quand il est convenablement préparé , & judicieusement administré.

Ann. 1754.
Vol. 67.

Je préfère beaucoup l'infusion du verre , du régule ou du foie d'antimoine dans du vin gé-

(1) Ce mémoire , qui est très-long dans l'original , expose sur l'antimoine plusieurs procédés connus ou perfectionnés dans ces derniers temps ; il nous paroît donc convenable de n'en conserver que quelques observations intéressantes.

Ann. 1754.
Vol. 67.

néreux , à toute autre préparation du même minéral , comme la plus certaine , la plus sûre & la plus efficace , & je pense que le vin d'antimoine fait avec le verre ou le régule est encore préférable ; car , à moins que le foie d'antimoine ne soit soigneusement préparé avec une quantité convenable de nitre & un degré précis de feu , on ne peut point y compter , parce qu'il est tantôt plus fort , tantôt plus foible , & que quelquefois il ne rejette point des scories qui puissent en être séparées , ce qui le rend , *ceteris paribus* , foible. Le foie de soufre devrait être réduit en une poudre très - fine , & bien édulcoré par des lotions répétées , ou plutôt par des décoctions dans l'eau bouillante : autrement il adhérerait beaucoup de nitre alkalisé au foie d'antimoine , ce qui affoiblirait l'action du menstrue vineux. On n'a point fait assez d'attention à ces circonstances , & je me souviens d'avoir vu d'étranges différences dans ce qu'on appelle le vin béni. Certainement lorsqu'il est préparé avec le vrai verre d'antimoine ou le régule pur , il n'y a point cette incertitude. Si on emploie le régule martial , il peut aussi participer jusqu'à un certain degré du principe ferrugineux. Il faut toujours avoir soin de filtrer le vin après une infusion suffisante. Dans cette infusion du verre ou du régule d'antimoine dans le vin , la

partie réguline est attaquée par le menstrue savonneux, spiritueux & tartareux, & par conséquent est très-aténuée; autrement elle ne pourroit point passer aussi aisément avec le vin à travers le filtre le plus serré, & rester si long-temps suspendue, & intimement incorporée avec le vin, de manière à ne point s'en séparer pendant plusieurs années; de sorte que l'antimoine ainsi préparé est *infolutis principis*, comme il l'étoit, ou plutôt il est devenu une sorte de tartre émétique liquide hautement subtilisé, qui possède tout le pouvoir & la vertu du tartre stibié, en ce qu'il est assez puissant pour communiquer une forte irritation à l'estomac & aux intestins, si on le prend à la dose d'une once ou deux, & toutefois, à la petite dose de deux ou trois gros, il produit seulement des nausées, des légères envies de vomir & une selle ou deux, s'il n'excite point ni sueur ni une forte transpiration; mais depuis trente jusqu'à soixante ou quatre-vingt gouttes, il devient en général un pur altérant & diaphorétique en passant dans les dernières ramifications de tout le système vasculaire, sans presque aucun trouble, & cependant il favorise évidemment toutes les sécrétions & les excrétions, particulièrement celles de la peau des intestins, des voies urinaires & des conduits salivaires, par une douce irrita-

Ann. 1754.
Vol. 67.

Comme le vin antimonié se mêle si aisément avec le sang & les humeurs animales, & qu'il passe si librement & si aisément à travers les émonctoires de notre corps, on peut le donner en sûreté, & le répéter avec succès deux, trois & quatre fois dans vingt-quatre heures, à petites doses, & le continuer ainsi pendant quelques jours. Au contraire les préparations d'antimoine sous forme solide sont très-incertaines dans leur action, & elles restent quelquefois long-temps dans l'estomac & les intestins, avant de produire un effet sensible; ensuite même elles irritent avec tant de violence & d'obstination, que le malade en reste entièrement épuisé avant que le remède antimonié soit expulsé. Ce sont ces inconvéniens qui ne sont pas peu à craindre, & qui arrivent quelquefois lorsqu'on donne le kermès minéral, le soufre doré d'antimoine, le foie de soufre le plus doux, ou toute autre poudre antimoniée, ou même des pilules; on peut en appeller au témoignage de ceux qui ont souvent administré des remèdes de cette sorte; il est survenu quelquefois une superpurgation inopinée, sur-tout en prenant par-dessus un verre de vin, de cidre ou tout autre végétal acide.

En

En outre lorsque les antimonialaux sont donnés en substance, ils doivent d'abord éprouver une dissolution dans l'estomac avant de pénétrer les vaisseaux lactés, & être mêlés avec le sang de manière à agir comme altérans, diaphorétiques, &c. Maintenant dans cette préparation liquide la partie réguline est déjà dissoute & très-atténuée, de sorte qu'elle passe dans le sang avec la plus grande facilité. On doit observer de plus que sous cette forme l'antimoine peut être donné de la manière la plus agréable, sans qu'il soit sensible, & sans qu'il produise aucun dégoût de plus que le vin ne le fait; ce qui est vraiment important quand on a à faire à des malades difficiles, surtout à des enfans, à qui il faut administrer des doses répétées de ce remède. On voit quelquefois les plus fortes indications pour les faire vomir ou les purger, & cependant on éprouve une peine extrême à leur donner des remèdes ordinaires dans des occasions semblables, pendant que le vin antimonié peut leur être donné à titre de boisson ordinaire avec la plus grande facilité & avec sûreté. Je l'ai souvent donné avec succès depuis dix jusqu'à trente gouttes à des enfans d'un ou deux ans, contre la coqueluche, les oppressions asthmatiques, pendant que si on avoit voulu les obliger de prendre de plus forts vomitifs,

Ann. 1754. on auroit risqué de leur causer une suffocation &
 Vol. 67. des convulsions.

Peut-on croire que ce médicament, qui est d'un usage si sûr & si aisé à prendre, ne puisse pas avoir une grande efficacité, comme altérant & comme diaphorétique? Je réponds que, comme il est capable, dans une dose convenable, d'irriter l'estomac & les intestins si fortement, on ne peut point supposer que même à très-petites doses il reste inactif dans le système sanguin & lymphatique; il paroît être très-bien adapté pour stimuler & remuer tout le système lymphatique. Pour preuve de cela, on remarque que quand on fait prendre une très-forte dose de l'essence d'antimoine, comme par exemple trois ou quatre gros, il succède presque toujours une forte sueur si on ne le rejette pas immédiatement par le vomissement; en augmentant ainsi, & accélérant l'action des vaisseaux sur les fluides contenus, la circulation générale des humeurs est plus efficacement secondée, & à la vérité un pareil stimulus est très-nécessaire dans les ramifications capillaires des artères sanguines & des vaisseaux lymphatiques, où le mouvement est excessivement lent, & où la stagnation & conséquemment la corruption de la sérosité & de la lymphe a de la

tendance à dégénérer en putridité. Je crois qu'un des usages des sels de toute sorte, sur-tout du sel commun, est d'agir comme un stimulus général, & par-là son usage modéré est très-salutaire. En stimulant ainsi universellement non-seulement les plus grands, mais encore les plus petits vaisseaux du corps, ce médicament tend beaucoup à éloigner les obstructions formées ou qui se forment même dans les plus petits canaux, & par-là il favorise singulièrement les sécrétions & les excréctions naturelles, qui constituent l'état de santé.

Les antimonialx sont sur-tout très-utiles, & le vin antimonié en particulier contre les rhumatismes invétérés, les affections scorbutiques froides, la plupart des maladies cutanées, l'asthme, la leucophlegmatie, la jaunisse, les anciens maux de tête, le vertige, l'épilepsie, & la manie. Ma propre pratique m'a fait voir un grand nombre d'exemples de son succès dans les cas ci-dessus, & j'ai eu aussi le plaisir de le voir employé avec avantage par des praticiens très-distingués.

Qu'il me soit permis, avant de terminer cet objet, d'ajouter que j'ai donné très-fréquemment le vin antimonié, ou, comme je l'appelle, l'ex-

Ann. 1754.
Vol. 67.

sence d'antimoine dans quelques maladies ; soit aiguës , soit chroniques , & sur - tout dans les fièvres lentes , les remittentes irrégulières ou intermittentes malignes , dans les fièvres catarrhales , la fausse péricnemonie , & même dans la vraie péricnemonie , après des évacuations convenables vers la fin , lorsque le crachement est supprimé , & qu'il s'ensuit une grande anxiété & une grande difficulté de respirer. Dans de semblables circonstances il est aussi très - convenable dans la petite - vérole , & j'ai eu la satisfaction , avec l'aide de Dieu , de la voir plusieurs fois se terminer heureusement dans des cas désespérés , l'expectoration revenant quelquefois avec un doux vomissement , quelquefois une ou deux felles , & quelquefois une sueur universelle.

J'ai employé une grande variété d'antimoniaux depuis près de trente ans , & je dois dire , d'après une expérience suffisante , que je le préfère beaucoup à toute autre , quoique je sois loin de vouloir condamner toutes les autres préparations d'antimoine qui sont sous forme solide ; mais j'ose assurer qu'il n'y en a aucune qui ait de plus grands & de meilleurs effets , & qui puisse être administré avec autant de sûreté.



EXTRAITS

*De divers articles de matière médicale ,
dont on n'a point pu publier la traduction
en entier.*

ARTICLE PREMIER.

*Expériences faites avec le camphre , par Monficur
Alexandre , chirurgien à Edimbourg.*

COMME les auteurs de médecine ont eu des ^{Ann. 1767.} opinions différentes sur la nature & les effets du ^{Vol. 57.} camphre, & que les uns affirment positivement qu'il échauffe , & que d'autres prétendent qu'il rafraîchit , j'ai cru devoir faire les expériences suivantes pour éclaircir , s'il se peut , cette difficulté.

Si le camphre étoit un échauffant , il devoit s'ensuivre qu'il rendroit mon poulx plus accéléré , & qu'il augmenteroit ma chaleur naturelle , & par conséquent avant d'en prendre une dose je

B b 3

Ann. 1767.
Vo. 157.

comptai le nombre de pulsations de l'artère radiale dans l'espace d'une minute, & je trouvai qu'il étoit de soixante - huit. J'observai aussi qu'en appliquant le thermomètre de Farenheit sur le creux de mon estomac pendant cinq minutes, le mercure s'élevoit à quatre - vingts degrés par la chaleur qui lui étoit communiquée.

Ayant ainsi constaté l'état de mon poulx & de ma chaleur naturelle, je pris un scrupule de camphre dans un peu de pulpe de tamarins, & vingt minutes après j'appliquai le thermomètre sur mon estomac : le mercure dans l'espace de cinq minutes s'éleva exactement à quatre - vingts degrés, comme avant de prendre le camphre ; mais mon poulx ne battit que soixante - fix fois dans une minute, en sorte que la diminution étoit de deux pulsations.

Trois quarts d'heure après que j'eus pris le camphre, j'appliquai de nouveau le thermomètre ; dans le même espace de temps, le mercure s'éleva exactement comme dans l'essai précédent, mais mon poulx ne battit que soixante - cinq fois par minute, c'est-à-dire qu'il avoit diminué de trois battemens comparativement à ce qui en étoit avant la prise du camphre.

Le lendemain, ayant trouvé que le mercure s'élevoit à quatre-vingt-dix degrés par la chaleur de mon estomac, & que mon pouls battoit soixante-sept fois par minute, je pris deux gros de camphre dans un peu de sirop de roses pâles ; immédiatement après l'avoir avalé j'éprouvai dans ma bouche une sensation pareille à celle qu'on éprouve en prenant de l'eau de menthe poivrée, mais beaucoup plus désagréable. Dix minutes après que je l'eus pris, j'appliquai le thermomètre sur le creux de l'estomac, & dans cinq minutes le mercure s'éleva à quatre-vingts degrés, ce qui étoit un degré de moins qu'avant de prendre le camphre. Mon pouls alors battoit soixante-dix fois, pendant qu'avant de prendre le camphre le nombre de ses battemens avoit été soixante-dix-sept : vingt-cinq minutes après que je l'eus pris, j'appliquai de nouveau le thermomètre ; il s'éleva au même degré que dans l'essai précédent ; mais mon pouls avoit augmenté depuis soixante-dix jusqu'à soixante-dix-sept, ce qui étoit le même nombre qu'avant la prise de ce médicament. Bientôt après j'éprouvai des vertiges, de sorte que c'étoit avec difficulté que je pouvois marcher dans la chambre. Dans cette position je fus porté à respirer l'air frais, j'ouvris la fenêtre, & je regardai dans la rue, où tous les objets me pa-

Ann. 1767.
Vol. 57.

rurent dans le plus grand tumulte & dans la confusion ; me sentant en danger de me précipiter , je fermai la fenêtre , & je me rendis en chancelant sur mon lit ; & ayant un livre en mes mains , je tâchai de lire , mais je ne pouvois me faire aucune idée distincte , & je me déterminai à me lever ; les étourdissemens que j'éprouvois me forcèrent de me remettre en mon lit ; & me trouvant altéré , je demandai un peu de bouillon de mouton ; voyant le dîner servi , je pris ce bouillon , mais je ne pus manger ni pain ni viande , à raison des envies de vomir , qui ne pouvoient point cependant s'effectuer.

Je me remis donc en chancelant sur mon lit ; & je ne sais quel sentiment me fit demander un émétique ; mais comme je n'éprouvois que peu de douleur , & que je n'avois aucun danger à craindre , je résolus de ne point me priver du succès de mon expérience par l'évacuation du camphre avant de pouvoir bien constater ses effets. Jusqu'alors j'avois conservé quelque sensibilité au milieu du tumulte de mes idées , mais il me survint un tel bruissement dans mes oreilles , la confusion & les vertiges augmentèrent à un tel point , que ma mémoire & le sentiment de mon existence furent comme oblitérés , de sorte que je ne savois plus ce que je faisois.

Heureusement pour moi, un de mes élèves dans cette circonstance entra dans ma chambre: Après quelques momens de tranquillité je me levai sur mon séant, comme dans une espèce de phrénésie, & me tournant sur le côté, je fis quelques efforts pour vomir, mais ce fut en vain. Je me remis dans mon lit, & je tombai dans de fortes convulsions; ma bouche écumoit, je pouffois des cris violens, & je tâchois de saisir & de déchirer tout ce qui étoit autour de moi. A cet accès de fureur succèda un calme un peu semblable à un évanouissement; je m'éveillai ensuite comme d'un sommeil, & je repris un peu de connoissance. Le docteur Cullen, qu'on avoit envoyé chercher, arriva; ayant touché mon pouls, qui battoit cent fois par minute, il m'ordonna une saignée; mais comme il est probable qu'il me restoit une antipathie naturelle, pendant que j'avois perdu toute autre sensation, je refusai avec obstination cette opération, à raison d'une aversion insurmontable que j'avois toujours eu pour elle. Durant tout ce temps - là personne ne savoit que j'eusse pris du camphre, & moi - même je n'en avois alors aucune idée.

Comme j'éprouvois une sensation extraordinaire de chaleur, je sortis du lit, & je fus me mettre

Ann. 1767.
Vol. 17.

à la porte dont le vent frais m'étoit fort agréable ; sur quoi on m'apporta un peu d'eau froide , & mon visage & mes mains en furent lavées , ce qui fut encore plus agréable pour moi , & ce qui appaîsa , jusqu'à un certain degré , un tremblement qui avoit saisi presque toutes les parties de mon corps. Alors M. Monro le jeune vint aussi pour me donner des secours ; comme je n'étois point en état de lui faire entendre la cause de ma maladie , pendant qu'il se promenoit dans la chambre , il jeta par hasard les yeux sur un papier que j'avois laissé sur la table , & qui lui apprenoit que j'avois pris du camphre , en marquant ses effets jusqu'au moment où j'avois cessé de pouvoir les tracer. D'après cette information , il me prescrivit immédiatement de l'eau chaude ; en ayant pris en abondance , je vomis aussi-tôt beaucoup , & quoiqu'il se fût déjà passé trois heures depuis que j'avois pris le camphre , j'en évacuai un gros morceau qui n'avoit point été dissous : pendant que je tenois ma tête sur le bassin dans lequel je vomissois , il en sortit une odeur si forte de camphre , que je me ressouvins d'en avoir pris , quoique je n'eusse aucune idée ni du temps ni de la manière. Je pris alors , par ordre du médecin , le suc de deux ou trois limons ou oranges ; mais je n'en éprouvai aucun bien.

J'ai dit ci-devant que j'avois non-seulement perdu le souvenir de toutes mes actions passées, mais encore la connoissance de tous les objets présens; je commençai alors à recouvrer l'un & l'autre, quoique d'une manière si extraordinaire, qu'il ne m'étoit pas possible d'en donner une idée claire. La première chose dont je me ressouvins, ce fut que j'avois visité ce jour-là plusieurs malades; mais je ne pouvois rien dire sur leurs maladies, leurs noms, leur nombre, ni sur aucune autre circonstance qui y fût relative. Une personne qui a perdu ses sens par l'ivresse, aussitôt qu'elle les recouvre, reprend une parfaite connoissance des objets qu'elle avoit connus précédemment; mais j'étois dans un autre cas, car les meubles de ma chambre & presque tous les autres objets sur lesquels j'arrêtois les yeux me paroissoient aussi étrangers & aussi nouveaux, comme si j'avois alors commencé d'exister; & quoique je pusse me rappeler le nom de chaque chose que je regardois, cependant ce n'étoit qu'après avoir recherché & découvert ses usages & ses propriétés.

J'éprouvai toute la soirée un grand mal de tête, sans savoir si je devois l'attribuer à mon séjour dans le lit ou au camphre. Je me levai

Ann. 1767.
Vol. 57.

entre cinq & six heures, & je pris quelques tasses de thé, & le suc délayé de quelques limons & oranges. Mes vertiges, le bruissement de mes oreilles, une chaleur excessive & un tremblement, qui avoient été si violens, étoient alors abattus en grande partie, quoiqu'ils n'eussent pas entièrement cessé. Vers sept heures j'eus une autre visite de M. Monro, qui comptant le nombre des pulsations de mon artère, trouva qu'il étoit réduit de cent à quatre - vingt; une minute après le thermomètre fut appliqué à mon estomac, & dans demi - heure le mercure s'éleva de deux degrés au-dessus de la chaleur ordinaire du sang; il fut porté sur l'estomac du docteur, & le mercure baissa encore de plus d'un degré.

Entre huit & neuf heures du soir j'éprouvai encore un mal-aise général & une confusion dans mes idées qu'il est impossible de décrire; je me mis au lit, & j'éprouvai un calme & doux repos, qui continua sans interruption jusqu'au lendemain matin. Lorsque je m'éveillai je trouvai que mon mal de tête avoit entièrement disparu. Allant à la garde-robe, je me trouvai très-constipé, pendant que je ne l'avois point été auparavant, & que je ne le fus point après cela. Pendant tout ce jour j'éprouvai un mal - être &

une rigidité dans toute l'habitude du corps, comme si j'avois gagné du froid ou fait un exercice très-dur ; le lendemain j'étois encore mieux, & le troisième jour je me trouvai entièrement rétabli.

Ann. 1767
Vol. 57.

La première dose que j'avois prise avoit été modérée, & paroissoit avoir agi comme un rafraîchissant ; mais la seconde, si on peut s'en rapporter aux sensations qu'elle avoit occasionnées & à l'accroissement de la circulation, doit avoir certainement échauffé à un grand degré.



ART. II.

Expériences sur le quinquina, par M. Thomas Percival, docteur en médecine, & membre de la Société Royale.

EXPÉRIENCE PREMIÈRE.

Ann. 1767.
Vol. 57. UNE once de quinquina réduit en poudre grossière fut divisée en deux parties égales, une desquelles fut mise en infusion dans l'eau froide de fontaine pendant quarante-huit heures; on fit bouillir l'autre sur un feu lent pendant quarante minutes, jusqu'à l'évaporation d'un tiers du fluide. L'infusion & la décoction furent chacune d'elles filtrées à travers un linge double d'une égale finesse.

Quatre grains de sel de Mars furent dissous dans une once d'eau de fontaine, & un gros de cette solution fut ajouté à des parties égales, par exemple, à demi-once de la décoction trouble & de l'infusion. Chacune prit une couleur pourpre foncée, qui étoit à peine différente en degré; mais il parut que l'infusion, après un peu de repos, prit une couleur pourpre plus obscure que la décoction.

L'infusion avoit une teinte plus foncée & plus d'odeur & de goût du quinquina en substance que la décoction. Sa saveur ressembloit exactement à celle du quinquina , après qu'il a été brisé & mâché quelque temps dans la bouche.

Ann. 1767.
Vol. 17.

EXP. I I.

Dès quantités égales de chaque résidu furent mises en ébullition dans trois onces d'eau de fontaine , sur un feu lent , pendant vingt minutes. Les décoctions furent également troubles , exactement semblables en saveur ; & y mêlant de la solution martiale dans la proportion d'un gros sur demi - once , elles prirent précisément la même couleur , savoir un brun obscur , semblable au chocolat , mais avec une très - légère teinte de pourpre.

EXP. I I I.

Cinq onces de chaque résidu furent mises en infusion pendant quarante heures dans une once & demie de rum de la Jamaïque , qui étoit assez pur & imprégné d'une matière astringente , qui venoit du barril. Les teintures furent absolument semblables en goût & en couleur , & par l'ad-

Ann. 1767.
Vol. 57.

dition d'un gros de la solution martiale, elles furent changées à l'instant d'un rouge foncé en un brun obscur, qui étoit précisément le même dans les deux teintures.

EXP. I V.

On ajouta une once d'eau froide de fontaine à demi-once de quinquina en poudre. Le mélange fut bien trituré dans un mortier de marbre, après quoi on laissa le tout en repos jusqu'à ce que la poudre grossière se fût déposée. On décanta alors la liqueur, & on y ajouta demi-once d'eau récente; la trituration fut recommencée, & après cela une partie du menstrue y fut versée comme auparavant. Cette méthode fut continuée pendant treize-quatre heures, & dans cet espace de temps on combina six onces d'eau avec le quinquina. Le mélange fut alors infusé pendant quatorze heures, sans chaleur, & filtré. Il se trouva que cette infusion avoit l'odeur & le goût du quinquina à un degré plus considérable que la décoction ou l'infusion sans trituration (Exp. I.), & qu'elle prit une couleur beaucoup plus noire par le mélange d'un gros de solution martiale, que les deux préparations précédentes.

EXP. V.

E X P. V.

On tenta de déterminer la force comparative ou plutôt l'astringence des cinq préparations de quinquina, l'extrait, la décoction, l'infusion à froid, la teinture & l'infusion triturée. Dix grains de l'extrait fait avec soin, & aussi exempt d'empyreume que peut l'être en général une préparation officinale, furent mêlés avec une once d'eau chaude; mais la solution fut si imparfaite, ou, pour par'ler plus proprement, la suspension du quinquina, que dans peu de minutes il se déposa au fond du verre beaucoup de poudre. On le remua cependant, & on ajouta au mélange un gros de solution martiale. La même quantité fut ajoutée à demi-once de la décoction, de l'infusion de la teinture (Phar. Lond.), & de l'infusion triturée. La dernière prit la couleur noire la plus foncée; l'extrait venoit ensuite, & la teinture paroissoit avoir la couleur la moins forte. La décoction & l'infusion étoient précisément semblables en couleur.

E X P. V I.

Le résidu de l'infusion triturée suivant l'expérience IV fut mis en ébullition; sur

Tome II. Mat. Méd. & Pharm. C c

Ann. 1767.
Vol. 57.

un feu lent , dans trois onces d'eau , pendant vingt minutes. La décoction refroidie ayant été filtrée , étoit d'une couleur plus pâle que les décoctions rapportées dans l'Exp. II. Quoiqu'il y eût une portion de quinquina en poudre suspendue , qui par la trituration avoit été rendue assez fine pour passer à travers le filtre , cette poudre , par le repos , se déposa au fond du vaisseau , & laissa la décoction beaucoup plus limpide qu'elle ne l'étoit auparavant.

A des quantités égales des deux décoctions mentionnées ci-dessus , on ajouta un gros de la solution martiale ; la teinte noire fut manifestement la plus foible dans cette décoction , quoique la différence ne fût pas aussi grande qu'on auroit dû l'attendre , par la diversité dans les qualités sensibles du goût & de l'odeur ; ce qui étoit dû peut-être à une poudre fine du quinquina , qui flottoit dans le fluide , & qui retenoit quelque degré de son astringence primitive.

EXP. VIII.

Demi-once de quinquina en poudre fut mise en infusion pendant quarante-huit heures dans cinq onces d'eau de fontaine , & une once de

vinaigre blanc. Le mélange fut placé près du feu, & fréquemment secoué. On le filtra ensuite à travers un linge double. Le goût du vinaigre étoit en grande partie recouvert, quoique l'odeur ne le fût pas; mais le menstrue n'étoit pas si pleinement imprégné de l'odeur du quinquina que dans l'infusion de l'Exp. I. Un gros de la solution martiale fut ajouté à l'infusion acide. D'abord il n'y eut point de changement de couleur, mais dans peu d'heures il parut une teinte légèrement noire.

E X P. I X.

Demi-once de quinquina en poudre fut bien triturée de la manière décrite dans l'Exp. IV, avec six onces d'eau chaude, après quoi le mélange fut versé dans une bouteille placée près du feu, & fréquemment secouée. Ce procédé dura quarante-huit heures. L'infusion ayant été filtrée fut trouvée plus parfaitement imprégnée de quinquina, que l'infusion triturée dans l'eau froide de l'Exp. IV; comme il le paroïsoit en comparant leur couleur, leur goût, leur odeur, & par une couleur noire, plus foncée, qu'elle prit à l'instant du mélange d'un gros de la solution du sel de Mars, (*sal Martis*).

Demi-once de quinquina en poudre & deux gros d'eau de chaux tirée de la pierre furent broyés ensemble jusqu'à un mélange parfait; on y versa alors graduellement six onces d'eau de fontaine, & la poudre ayant été bien incorporée par la trituration, on fit infuser le tout pendant douze heures. On en filtra deux onces à travers un linge double, & on laissa reposer le reste pendant plus de trente-six heures, en le secouant souvent, après quoi on le filtra. L'odeur du quinquina étoit presque entièrement couverte dans les deux infusions qui étoient fortement imprégnées de chaux, & avoient une odeur très-désagréable; la première avoit une couleur pâle, avec un très-léger degré d'amertume; l'autre avoit une couleur plus foncée, & étoit également amère & nauséabonde. Ni l'une ni l'autre ne forma une couleur noire avec la solution martiale, qui, aussitôt qu'elle étoit ajoutée, occasionnoit un sédiment jaune, qui en peu d'heures se déposoit au fond du verre. Comparées avec l'infusion triturée de l'Exp. IV., ces préparations parurent beaucoup plus foibles en couleur & en goût. Le résidu ne faisoit point d'effervescence sensible avec l'huile de vitriol.

E X P. X I.

On trouva que les décoctions & les infusions avoient perdu de leur force après un repos de six ou sept jours, quoique le temps fût très-froid; les infusions devinrent d'une couleur plus pâle, & en même-temps elles déposèrent un sédiment gluant. La décoction, après sept jours, prit un aspect laiteux, & ne contracta qu'une foible couleur noire, avec une solution martiale. La simple infusion avoit aussi perdu beaucoup de son astringence; mais les deux infusions triturées étoient très-peu altérées à cet égard.

Remarques sur les Expériences précédentes.

Les médecins conviennent en général que le quinquina est le plus efficace lorsqu'il est pris en substance; mais comme l'estomac ne peut souvent le supporter, & que plusieurs malades éprouvent une aversion insupportable pour le prendre sous cette forme, il est important de déterminer dans quelles préparations la vertu de cet excellent médicament est le moins diminuée, & si on ne peut point l'administrer sous une forme qui soit en même-temps élégante, agréable & suffisamment efficace. La décoction du quinquina m'a toujours

Ann. 1767.
Vol. 57.

paru une préparation peu judicieuse ; car quoique cette écorce ne soit point une substance d'une grande volatilité , cependant il y a un certain principe aromatique qui l'accompagne , qui ne peut manquer d'être dissipé par la chaleur de l'eau bouillante , & en conséquence ce médicament est privé d'une de ses parties constitutives , dans laquelle réside probablement une de ses vertus. Cette écorce éprouve aussi une décomposition par l'ébullition , la résine étant séparée de la partie gommeuse , & restant suspendue dans le menstrue aqueux , ce qui lui ôte son élégance , la rend nauséabonde , & doit beaucoup diminuer son efficacité ; car , comme les vertus du quinquina sont plus fortes dans son état naturel , elles dépendent probablement de sa composition comme mixte , & doivent par conséquent être diminuées par la désunion de ses principes constitutifs. Il paroît par la première , seconde & troisième expérience que le quinquina communique ses vertus au moins aussi parfaitement à l'eau froide qu'à l'eau chaude , & que l'infusion a certainement de grands avantages sur la décoction. C'est une préparation beaucoup plus agréable & plus élégante , & les principes du quinquina y restent parfaitement sans altération , retenant les mêmes proportions l'un sur l'autre , comme dans la sub-

tance de la drogue même. La nature a si exactement combiné & uni ensemble les parties gommeuses & résineuses du quinquina, que par leur union elles deviennent solubles dans les menstrues avec lesquels ils refusent de s'unir dans leur état de séparation. C'est ainsi qu'ils favorisent réciproquement la solution l'un de l'autre dans l'eau & l'esprit de vin, & il compte par l'expérience que la teinture & l'infusion sont fortement imprégnées l'une & l'autre des principes constitutifs du quinquina; la teinture est sans doute une préparation élégante & agréable au goût; mais on peut lui faire la même objection qu'aux autres teintures en général, c'est qu'on n'en peut prendre une dose suffisante à raison de la nature échauffante de son véhicule. Dans les fièvres lentes nerveuses, dans les affections hystériques & dans d'autres cas où il est nécessaire de joindre les cordiaux avec le quinquina, on peut prescrire avec avantage une infusion de cette écorce dans du vin rouge de Portugal. C'est sous cette forme qu'un empirique nommé Talbot administrait le quinquina dans les paroxysmes des fièvres intermittentes, & sa pratique étoit si heureuse, que Louis XIV acheta le secret de ce spécifique à un très-haut prix. La peau d'orange est un ingrédient utile dans les préparations du quinquina. elle

Ann. 1767.
Vol. 57.

communiqué une chaleur agréable à l'infusion , & ajoute beaucoup, suivant moi, à son efficacité. La formule suivante est agréable au goût, & bien adaptée aux estomacs foibles & délicats.

℞. Quinquina en poudre , une once.

Ecorce d'orange en petits morceaux , demi-once.

Eau de canelle simple , douze onces.

Eau de canelle spiritueuse , deux onces.

Mêlez ; faites infuser le tout sans chaleur pendant douze heures , & filtrez.

L'avantage de la trituration pour favoriser la solution du quinquina est évidente, d'après les expériences IV, VI & VII, & il auroit été plus grand encore si on avoit employé un appareil convenable. Le comte de la Garaye, distingué par l'application qu'il a faite de diverses branches de la physique, aux progrès de la médecine, a décrit une machine très-convenable, & il a indiqué un procédé admirable pour obtenir des végétaux, par leur trituration dans l'eau, les matières dans lesquelles leur vertu réside principalement. Cet appareil est extrêmement simple ;

il consiste seulement dans un vaisseau auquel est adapté une batte à beurre, qui, par le moyen d'une manivelle & d'une corde, reçoit un mouvement continu de rotation. Par cette agitation constante il se produit la plus exacte diffusion, & les différentes portions du menstrue sont, dans une succession rapide, appliquées à chaque partie de la substance qui doit être dissoute.

Ann. 1757.
Vol. 57.

On ne peut point tirer des conclusions certaines de l'expérience V, si ce n'est que l'extrait est une préparation beaucoup plus faible qu'on ne le suppose ordinairement. Il est sujet à tous les inconvéniens qu'on a objectés contre la décoction; & outre cela il est à peine possible de le faire suivant le procédé du dispensatoire de Londres, sans lui communiquer quelque degré d'empyreume. L'extrait employé dans mon expérience fut préparé par un apothicaire très-exact; cependant une portion considérable s'est déposée en forme de poudre, au fond du verre, & en l'examinant elle a paru consister en parties brisées de cette écorce. Combien peu doit-on compter sur cette préparation officinale, quand on considère l'inexactitude du plus grand nombre des apothicaires!

C'est une pratique observée par les plus habiles

Ann. 1767.
Vol. 57.

médecins, que de joindre les acides au quinquina dans le traitement des fièvres putrides; & M. Pringle a observé que dans les fièvres bilieuses le quinquina réussit mieux dans le vin du Rhin, après une nuit d'infusion. C'est ce qui m'a engagé à faire l'expérience VIII, & je me suis flatté qu'en faisant macérer le quinquina dans un mélange de vinaigre & d'eau, ces deux antiseptiques pourroient être plus exactement combinés, & que peut-être l'acide favoriseroit le pouvoir dissolvant du menstrue aqueux; j'ai été trompé dans ma dernière attente, & je laisse à des juges plus habiles que moi à décider si l'autre est plus fondée. Le résultat de cette expérience a été si contraire à mon attente, que je me suis déterminé à faire des essais ultérieurs sur les effets du vinaigre, pour détruire cette propriété dans certaines substances végétales, par laquelle ils impriment une couleur noire aux martiaux, ce qu'on a long-temps regardé comme le témoignage le plus irréfragable de leur astringence.

Une once d'une infusion de fleurs de camomille fut divisée en deux parties égales : à l'une on ajouta un gros de vinaigre tiré du vin blanc, & à l'autre une égale quantité d'eau de fontaine. Ainsi, à l'égard de la dilution, elles étoient pré-

cifément dans les mêmes circonstances. Une cueillerée à thé de sel de Mars fut alors mêlée avec chacune d'elles ; la portion qui contenoit du vinaigre ne souffroit aucun changement de couleur ; l'autre prit à l'instant une couleur bleue foncée. La même expérience fut répétée avec une forte infusion triturée de quinquina , & le résultat fut encore plus singulier & curieux. Aussi-tôt qu'une gros de vinaigre fût ajouté à demi-once de l'infusion , il changea sa couleur d'un rouge brun foncé en un bleu vif, pendant que la même quantité d'eau ne produisoit point d'effet sensible sur l'autre portion avec laquelle elle étoit mêlée. On ajouta alors la solution martiale , comme dans la première expérience. Elle ne produisit point d'altération dans la portion avec le vinaigre ; mais l'autre fut changée en une encre parfaite.

Cette chaleur modérée favorise & aide l'action de l'eau , comme menstree sur le quinquina , comme cela est manifesté par l'expérience IX ; & il seroit utile de déterminer quel degré de chaleur cette drogue admettroit sans éprouver de décomposition. Il faut cependant remarquer que cette infusion , quoique plus forte , n'a jamais un parfum aussi agréable , & n'est point aussi sensiblement imprégnée de la partie aromatique du quinquina ,

Ann. 1767. comme les deux qui sont faites avec l'eau froide.
Vol. 57.

Dans un essai sur le pouvoir dissolvant de l'eau de chaux, un chymiste très-ingénieur a observé que tous les corps résineux deviennent solubles dans l'eau lorsque la cohésion de leurs particules est détruite en tirant l'air qu'elles contiennent. Il tâche de faire une application de cette méthode pour divers objets utiles à la médecine, & il a décrit plusieurs procédés curieux pour obtenir des teintures fortes & élégantes des drogues les plus actives, par le moyen de l'eau de chaux. La première partie de l'expérience X, *mutatis mutandis*, est empruntée du même chymiste, & il y a lieu d'espérer qu'on retirera d'une manière expéditive une infusion efficace & agréable, par le procédé qui y est exposé. Mais le succès de mon expérience n'a répondu d'aucune manière à la probabilité de la théorie qui me l'a fait entreprendre. Cette infusion, après douze heures de repos, qui est le temps prescrit par M. Bribé, n'a été que foiblement imprégnée de quinquina, & la macération, ayant été continuée quarante-huit heures, n'égalait point en force la préparation décrite dans l'expér. IV. Il paroît par conséquent que l'eau de chaux, quels que puissent être ses effets sur les remèdes, n'augmente

point la solubilité du quinquina dans l'eau , & qu'elle communique à l'infusion un goût qui est intolérablement nauséabond & désagréable. C'est d'ailleurs en conséquence des loix des attractions électives , que la solution martiale ne produit point de changement dans la couleur de ces préparations ; car l'acide du vitriol ayant une plus forte affinité avec les terres absorbantes qu'avec les substances métalliques , abandonne le fer avec lequel il est combiné , & s'unit lui-même avec la chaux. De-là naît un sédiment ochreux , jaune , donné par le résultat de l'expérience. Comme le résidu , après la filtration , ne fait point effervescence avec l'huile de vitriol , il est évident que l'eau de chaux n'est point douée de la propriété d'extraire du quinquina l'air fixe qu'il contient.

Ann. 1767.
Vol. 57.

L'expérience X ne donne lieu à d'autre conclusion , sinon que la décoction & l'infusion du quinquina sont bonnes seulement pour un usage immédiat. Le quinquina est une substance d'une nature très-fermentescible , comme il le paroît par les expériences de M. Bride ; & quand ses parties sont dans un état de diffusion dans l'eau , & qu'elles sont séparées de celles qui sont purement ligneuses & inertes , on ne doit pas

Ann. 1767.
Vol. 57.

s'étonner qu'il produise les changemens auxquels sont sujets tous les végétaux quand ils sont placés dans des circonstances favorables.

ART. III.

Extrait d'un mémoire sur les sels neutres, formés avec les acides végétaux, &c., par M. D. Monro, médecin des armées en Angleterre.

QUOIQUEL n'y ait pas de substance dont on ait fait un usage plus général, soit pour la conservation de la santé, soit pour la cure des maladies, que les acides végétaux, cependant ils ont été jusqu'ici si peu examinés, qu'on pense communément qu'ils sont de la même nature au moins quant à leurs propriétés chymiques, & qu'ils possèdent presque les mêmes vertus; mais le compte suivant que je vais rendre des sels neutres formés avec les acides & l'alkali minéral, montre qu'ils diffèrent matériellement l'un de l'autre.

L'auteur de ce mémoire range les sels dont il a parlé en quatre classes; il parle, 1^o des sels neutres formés avec les acides végétaux natifs.

2° Des sels neutres formés avec les acides végétaux fermentés. 3° Des sels neutres formés avec les acides végétaux distillés. 4° Des sels neutres formés avec les fleurs de benjoin & le sel d'ambre.

Ann. 1767.
Vol. 57.

Des sels neutres formés avec les acides végétaux natifs & avec l'alkali minéral.

Expérience avec l'acide des limons. L'auteur satura trois gros d'alkali minéral avec six onces de suc de limons, & en évaporant la liqueur jusqu'à pellicule, & en la laissant reposer quelques jours, il obtint un sel composé de petits cristaux d'une figure irrégulière; quelques-uns paroissent avoir des faces quarrées ou rhomboïdales, & d'autres des figures pentagonales irrégulières; quelques-uns avoient encore plus de côtés.

Ayant observé que la figure des sels neutres obtenus des végétaux varioit quelquefois suivant qu'on les faisoit cristalliser en plus ou moins grande quantité, je pris une quarte (une pinte mesure de Paris), de suc de limon, & j'en saturai environ deux onces & deux gros d'alkali minéral. L'apparence du sel obtenu par cette cristallisation

Ann. 1767.
Vol. 57.

fut très - différente de la première. Le tout étoit composé d'un nombre infini de cristaux si petits, qu'on pouvoit à peine distinguer leur figure ; mais en les examinant, une partie sembloit être de la même forme que les plus gros du premier procédé. Les autres étoient de très - petits parallélogrammes oblongs, & on y voyoit en travers de petits cristaux longs, ce qui formoit une espèce de treillis.



Expérience avec les groseilles rouges. Une quarte ou pinte de suc de groseilles rouges fut employée à saturer environ neuf gros d'alkali fixe minéral ; après avoir purifié le tout par des filtrations répétées & évaporé jusqu'à la formation de la pellicule, on mit le tout dans un endroit froid, pour le laisser reposer deux ou trois jours. Il se forma un sel neutre, très-différent en apparence de tous les autres. Sa base ou plutôt sa partie adhérente à la soucoupe étoit formée d'un grand nombre de petits cristaux ronds ou quarrés, ce qui produisoit une incrustation plus épaisse qu'un schelling ; de - là naissoit un grand nombre de lames minces & transparentes d'une figure irrégulière ; elles étoient plus étroites à leur base qu'au-dessus, & on pouvoit les comparer jusqu'à un certain degré aux écailles des petits poissons ou aux ailes
des

des mouches, placées par leurs bords à une petite distance les unes des autres. Dans quelques endroits ces lames croissoient les unes des autres, & ailleurs elles étoient semblables à des feuilles de très-petites plantes.

Ann. 1767.
Vol. 67.

Expériences avec l'acide des pommes. Ayant pris deux douzaines de pommes, & après les avoir pelées, les avoir coupées par tranches, je les mis dans un grand vaisseau de terre, & je versai par-dessus trois pintes d'eau. Alors on fit dissoudre par-dessus deux onces d'alkali minéral dans l'eau, & on laissa reposer le tout pendant six jours. En l'examinant on trouva que le fluide étoit dans un état neutre, & qu'il ne faisoit effervescence ni avec l'acide ni avec l'alkali. On filtra alors la liqueur à travers le papier, & on la fit évaporer jusqu'à réduction de cinq ou six onces : quand elle fut assez épaisse, & que la pellicule commença à se former à sa surface, on mit le tout à refroidir, pour faire cristalliser, & on obtint un très-beau sel, qui ressembloit beaucoup au sel de groseilles ; il étoit composé d'un grand nombre de petites lames rondes très-transparentes, fixées par l'un des côtés sur une croûte saline déliée, qui étoit par-tout adhérente au fond de la soucoupe de porcelaine. Les cristaux

Ann. 1767.
Vol. 57.

de ce sel étoient en général plus petits & plus ronds que ceux de la groseille, & on n'observoit pas une élévation par les côtés, comme dans les autres : ils paroissoient plutôt disposés d'une manière régulière uniforme.

Expérience avec l'acide de l'oseille sauvage. Pour éviter une évaporation tédieuse en saturant cet acide mêlé avec d'autres suc de la plante, l'auteur se procura un peu de sel essentiel de la pharmacie de M. Heincken, & l'ayant fait dissoudre dans l'eau bouillante, il le satura avec l'alkali. Il obtint par l'évaporation un très-beau sel neutre blanc, en longs cristaux un peu ressemblans aux plus petits du nitre. Aucun d'eux n'excédoit en longueur un demi-pouce.

Expérience avec l'acide de tamarins. On prit environ deux livres de pulpe de tamarins, & on les mit dans trois quarts ou pintes d'eau ; saturant alors l'acide avec l'alkali & après la filtration, faisant évaporer jusqu'à une consistance sirupeuse, on plaça le tout dans un lieu frais pendant 24 heures ; & quand la cristallisation fut faite, on sépara le sel d'une liqueur épaisse, douce ; après quoi l'ayant fait sécher, elle offrit l'apparence d'une masse entière faite d'un grand nombre de petits cristaux

disposés d'une manière irrégulière & mêlés avec des
sucs visqueux ou saccharins.

Ann. 1767.
Vol. 57.

Comme l'auteur soupçonna que ce sel étoit encore mêlé avec une matière visqueuse, l'auteur en fit dissoudre un peu dans l'eau chaude, & il fit cristalliser de nouveau; il y eut une différence marquée, car on voyoit un nombre infini de petits cristaux qui partoient comme d'un centre. La longueur de ces cristaux n'excédoit point un demi-pouce; ils n'étoient pas plus gros que des crins de cheval ou du fil blanc commun. On ne pouvoit déterminer combien de cristaux partoient de chaque centre; mais en plusieurs endroits, on voyoit de petites touffes, oblongues, ovales ou rondes, formées d'un nombre infini de petits cristaux qui se dirigeoient du centre à la circonférence.

L'expérience précédente avoit été faite avec le tamarin d'une des isles de l'Amérique; on la répéta avec le tamarin des Indes orientales qu'on dit exempt de toute substance sucrée; ce qui parut vrai, car, par le même procédé que ci-dessus, on obtint un sel très-beau & très-pur, en forme de petits cercles ou d'astres, & semblable à tous égards au premier.

Expérience avec l'acide des prunes. L'auteur prit

D d 2

Ann. 1767.
Vol. 17.

une grande quantité de prunes vertes & ayant fait ôter les noyaux, il les fit écraser & les mit avec deux pintes d'eau dans une jatte; après 24 heures, il décanta la liqueur, la filtra & la fit évaporer jusqu'à ce qu'il n'en restât que peu d'onces; on la mit à refroidir pendant quatre jours, & à la fin de ce temps la cristallisation eut lieu; mais en versant la liqueur superflue, on n'observa point aucune forme générale de cristallisation; le tout formoit une masse d'un grand nombre de cristaux minces, aplatis, longs depuis un douzième de pouce jusqu'à trois quarts, & depuis un douzième de largeur jusqu'à un sixième ou un cinquième, d'une figure irrégulière sans aucune combinaison particulière, & mêlés par-tout avec une matière muqueuse & noire; après le dessèchement, le tout paroïssoit comme une masse confuse.

Pour mieux reconnoître la vraie forme régulière de la cristallisation de ce sel, on sépara de la masse totale une certaine quantité de cristaux les plus purs; on les fit dissoudre dans l'eau bouillante, filtrer à travers le papier & cristalliser de nouveau dans une soucoupe. La forme parut alors plus régulière; la cristallisation étoit divisée en quatre grappes rondes qui étoient séparées ou distinguées l'une de l'autre par un sillon. Chaque

grappe étoit formée d'un certain nombre de plaques très-déliées qui se tenoient par les bords d'une manière régulière ; il y en avoit un certain nombre d'autres dont on voyoit les parties applaties , & entr'elles un nombre infini de petits cristaux rhomboïdaux ou ronds.

Ann. 1767.
Vol 17.

Expérience avec l'acide des mûres. Trois quartes ou pintes de suc pur des fruits du mûrier étant saturées avec quatre onces d'alkali minéral , filtrées , clarifiées avec des blancs d'œufs , donnèrent une matière saline , mêlée avec une quantité de *mucus* & d'huile ; ce qui étant purifié autant qu'il étoit possible , en y laissant par-dessus un papier brun spongieux , produisit un sel granulé très-fin presque semblable au sable marin , & dans lequel on n'observoit point de forme régulière cristalline. Une partie de ce sel étant dissoute de nouveau dans l'eau , évaporée & cristallisée une seconde fois , parut dans une soucoupe un sel granulé de la même sorte. Une petite quantité de ce suc saturé ayant été laissée par accident pendant dix ou douze jours dans différentes soucoupes ou vases de porcelaine , y forma dans chacune un nombre de figures ou espèces de cristaux qui ressembloient en quelque sorte aux lettres de l'alphabet des Chinois avec un mélange de petits cristaux oblongs & d'une figure de parallélogramme.

D d 3

Ann. 1767.
Vol. 57.

Expérience avec l'acide de grappes de raisin. Un panier de grappes qu'on avoit portées au marché comme mûres, quoiqu'elles fussent encore âpres & acides, donnèrent trois pintes de jus qui fut filtré & saturé avec deux onces & un gros d'alkali minéral. Après l'avoir laissé dépurer pendant un mois, il fut filtré de nouveau & clarifié avec des blancs d'œufs, & évaporé jusqu'à réduction de cinq onces; il prit une consistance sirupeuse & avoit une saveur douce. Dans un premier essai il se trouva une matière visqueuse qui empêchoit la cristallisation. Alors on fit dissoudre le tout dans une pinte d'eau de rivière; on le dépura de nouveau avec les blancs d'œufs, & on le fit évaporer jusqu'à réduction de quatre onces; on le laissa reposer ensuite dans un lieu frais pendant huit jours: en l'examinant de nouveau, on trouva que la cristallisation avoit eu lieu, & on obtint plus d'un gros d'un sel neutre de petits cristaux quarrés ou cubiques, & d'autres d'une forme de parallélogramme oblong, & avec quelque apparence de ceux que donnoit le suc des mûres.

I I.

Des sels neutres formés avec les acides végétaux fermentés & l'alkali minéral.

Expérience avec le vinaigre commun & le vinaigre

distillé. On se servit du meilleur vinaigre tiré du vin blanc, & celui qui fut distillé fut aussi tiré du même vinaigre.

Ann. 1767.
Vol. 57.

On satura une pinte de chacun de ces vinaigres avec l'alkali pur, évaporé jusqu'à pellicule, & on les laissa ensuite reposer pour obtenir la cristallisation. Les cristaux obtenus par le vinaigre distillé, avoient la forme du soleil dans les feux d'artifice. Ces cristaux étoient un peu entortillés, & en les examinant séparément, ils ressembloient à de petits cristaux de sel de Glauber : ce qu'il y eut de particulier à l'égard de ce sel, c'est qu'en dissolvant quelques-uns de ces cristaux qui ressembloient à ceux de Glauber dans l'eau pure, & en saturant pleinement cette eau avec ce sel, on voyoit se former dans quelques jours un nombre de cristaux très-différens en figure des premiers, quelques-uns étant quarrés, d'autres des parallélogrammes oblongs, & d'autres des pentagones irréguliers, d'autres des hexagones ; il y en avoit qui paroissoient un peu ronds ou ovoïdes. On n'avoit jamais vu une si grande variété de formes & de figures.

Le vinaigre simple traité de même, mais dans un vaisseau plus étroit, donna un sel qui avoit une apparence différente du premier, car en ver-

Ann. 1767.
Vol. 17.

tant la liqueur superflue qui restoit après que la cristallisation fut complète, elle sembloit composée d'un certain nombre de lames petites, minces, cristallines : en les séparant, chacun des cristaux, avoit l'apparence à sa base d'un des petits cristaux du sel de Glauber.

Les cristaux obtenus du vinaigre simple & du vinaigre distillé avoient un goût frais, savoureux, sans aucune amertume désagréable, & ils produisoient du froid au moment de leur dissolution dans l'eau.

Expérience avec les cristaux de tartre. Le sel de la Rochelle fait avec l'acide du tartre & l'alkali minéral est si connu, qu'il est inutile de le décrire.

Expérience avec l'acide du verjus de pommes. On prit une pinte de ce verjus, qui étoit ancien & piquant, & on y ajouta au-dessus d'une once d'alkali pour le saturer; on obtint un sel concret qui étoit composé d'un nombre de petits cristaux disposés comme les fibres d'une feuille d'arbre.

Le sel obtenu avec du verjus récent étoit très-approchant en apparence du sel obtenu du suc des pommes, quoique avec de légères différences : il étoit composé d'un nombre de petites lames quar-

rées ou rhomboïdales sans aucun ordre régulier, mais de manière à présenter un bel ensemble.

Ann. 1754.
Vol. 67.

Expérience avec l'acide du poiré. Les cristaux obtenus suivant les méthodes usitées étoient aplatis, longs, étroits & transparens. La plupart étoient fixés aux côtés du bafin, plusieurs étoient presque droits & d'autres en travers.

III.

Des sels neutres formés avec les acides végétaux distillés.

Pour connoître si ces acides différoient l'un de l'autre, & des acides natifs, l'auteur a pris du bois de gayac, du bois de chauffage & du miel qu'il a distillés; & il s'est procuré un peu d'acide de chacun, qu'il a saturé, filtré, évaporé & cristallisé; le premier étoit disposé en rayons, l'autre avoit quelque chose d'une figure circulaire; le troisième donna des cristaux presque entièrement aplatis, & sembloit en général prendre la forme de parallélogrammes longs, étroits. Ce sel est agréable au goût & produit un sentiment de froid dans la bouche lors de sa solution.

*Des sels neutres formés avec les fleurs de Benjoin
& le sel d'ambre.*

Ayant fait dissoudre deux gros & demi de fleurs de benjoin dans l'eau , & ayant procédé à la saturation & à la cristallisation , on voyoit naître d'une grande partie de la croûte qui s'étoit formée , de petites lames minces , irrégulières , appuyées sur un côté , quelques - unes étoient quarrées , d'autres avoient la forme de parallélogrammes. La liqueur superflue à la cristallisation ayant été mise dans une soucoupe , y forma une concrétion singulière au milieu de cette soucoupe , il paroissoit quelque chose de semblable à une plante ou une fontaine dont l'eau sort par une infinité de tuyaux & qui retombe ensuite.

Cet acide uni à l'alkali volatil avoit une singulière apparence.

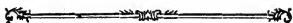
Expérience avec le sel d'ambre (sur le sel d'ambre , voyez Bourdelin , acad. des sciences , ann. 1742). Mais l'auteur fait voir contre M. Bourdelin que ce sel est différent du sel de mer. Quelques-uns des

criftaux étoient ovoïdes avec un grand nombre de
côtés; d'autres paroiffoient un peu triangulaires, &
d'autres différoient encore de ces formes.

Ann. 1764.
Vol. 67.

De combien d'effais tous ces fels ne font pas
fufceptibles, foit dans les arts, foit en médecine!





EXPÉRIENCES

*SUR l'usage de l'agaric de chêne pour
arrêter les hémorragies.*

I.

Résultat des expériences faites avec l'agaric à l'amputation des jambes de deux femmes à l'hôpital de Saint-Guy, par M. Samuel Sharp, chirurgien de cet hôpital, & membre de la Société.

Ann. 1754.
Vol. 67.

UNE des femmes dont on amputa la jambe au-dessous du genou, étoit âgée de 62 ans, & sa constitution avoit été fort altérée par une longue maladie & des douleurs continuelles. Durant l'opération le sang coula avec impétuosité, & ce ne fut qu'avec difficulté que l'hémorragie fut arrêtée, quoique j'eusse soin de presser l'agaric de toutes mes forces contre les extrémités de l'artère tibiale antérieure & la tibiale postérieure. La tendance à l'écoulement du sang après l'opération étoit telle, que je fus obligé d'appliquer le tourniquet, & de

compresser fortement l'artère fémorale. La malade se plaignoit beaucoup de la douleur qui provenoit de la compression ; sur quoi je relâchai un peu le tourniquet, & aussitôt après l'hémorragie ayant commencé, je fis la ligature d'une des deux plus grandes artères en la saisissant avec une aiguille. J'étais l'agaric pour découvrir ce vaisseau, & quoique le tourniquet fût lâche, l'autre grande artère ne laissa point échapper une goutte de sang. Cela arriva environ une heure & demie après l'opération. Après que le vaisseau fut lié, le même agaric fut laissé sur la partie sans serrer le tourniquet & la malade se trouva mieux à son aise ; mais environ trois heures après le gros vaisseau s'ouvrit de nouveau, & malgré la ligature qu'on y fit & les secours qu'on donna à la malade, elle fut si épuisée par l'hémorragie, qu'elle mourut dans 20 minutes.

Ann. 1754.
Vol. 67.

Il y a lieu de présumer que par ces trois hémorragies, la première durant l'opération & les deux autres après l'opération, la malade perdit entre vingt & trente onces de sang. J'examinai le membre après la mort, mais je n'y remarquai rien de particulier dans les vaisseaux ni dans les parties adjacentes.

L'autre femme avoit 24 ans ; elle perdit très-peu de sang dans l'opération, & elle continua de se

Ann. 1754.
Vol. 67. bien porter après cela. L'agaric paroît, dans ce cas avoir, eu le succès le plus marqué.

I I.

Efficacité de l'agaric de chêne pour arrêter les hémorragies, par Joseph Warner, chirurgien de l'hôpital de Guy & membre de la Société Royale.

Le 9 décembre 1752, Cathérine Spong, âgée d'environ 24 ans, eut la jambe amputée à quatre pouces au-dessous du genou, à raison d'un ulcère incurable dont elle étoit affligée depuis treize années. Elle perdit peu de sang par l'opération, immédiatement après l'amputation, on appliqua un morceau d'agaric d'un volume convenable sur les ouvertures des principales artères. Deux autres morceaux d'agaric furent appliqués sur les ouvertures des deux plus petites artères qui paroissoient à quelque distance des autres. Sur ces morceaux d'agaric furent appliqués des bourdonnets de charpie, & par-dessus un plumaceau d'étoupes sur lequel on avoit étendu un digestif ordinaire; le tout étoit maintenu par un bandage convenable.

Durant une heure & un quart après l'opération on conserva la ligature, & le tourniquet modérément serré à une distance convenable au-dessus

du genou, & à la fin on le relâcha de manière qu'il n'exerçoit plus aucun degré de pression sur l'artère fémorale, parce qu'on avoit vu que l'appareil & les bandages paroissoient très-peu teints de sang. La malade étoit beaucoup plus à son aise qu'il n'est ordinaire après l'usage de l'aiguille & des ligatures. Son pouls parut très-peu altéré jusqu'à quatre heures après midi (l'opération avoit été faite à midi) : alors la fièvre symptomatique se déclara, accompagnée de temps en temps des pincemens convulsifs du moignon & de la cuisse, ce qui engagea à resserrer un peu la ligature. A sept heures du soir la ligature & le tourniquet furent presque entièrement relâchés, après quoi les pincemens convulsifs devinrent moins fréquens & moins vifs : ce symptôme avoit existé long-temps auparavant, & il avoit été même plus fort avant l'opération qu'après. Il n'y eut que peu de repos pendant la nuit.

Le lendemain dimanche à midi & demi, l'état de la malade étoit aussi bon qu'on peut l'attendre ; son pouls étoit peu agité & elle ne se plaignoit d'aucun mal. A minuit elle s'endormit, & ne s'éveilla qu'à sept heures du matin.

Le lundi matin elle continua d'être dans un bon état ; son pouls étoit calme & elle n'avoit

point de douleur particulière ; la nuit du même jour elle dormit peu , mais elle n'éprouva point aussi de mal-aise.

Le mardi matin le bien-être se continuoît encore, & le pouls étoit calme. A onze heures, elle fut pansée à l'ordinaire, la plaie offroit un aspect favorable ; la malade n'avoit point éprouvé de douleur particulière dans les lieux où l'agaric avoit été appliqué. Je la visîtai encore à sept heures du soir du même jour, elle étoit parfaitement bien. Ces pincemens convulsifs dont elle s'étoit plainte précédemment avoient entièrement cessé.

Le mercredi matin, on n'eut rien à desirer de plus pour l'état de la malade. Il n'y eut aucune apparence de sang dans l'appareil ni les bandages.

Le jeudi 14 décembre la malade continuoît à se louer de son état. La plaie fut pansée à sept heures & demie, & il parut alors un écoulement de matière qui n'étoit pas du tout teinte de sang. On ôta tout l'agaric & le reste de l'appareil, sans causer aucune douleur.

I I I.

Exposé abrégé des effets de l'agaric de chêne pour arrêter le sang après quelques-unes des opérations les plus capitales de la chirurgie, avec des réflexions sur sa manière d'agir, par M. Warner, membre de la Société Royale & chirurgien de l'hôpital de Guy.

Le grand succès qui avoit accompagné mon expérience sur le même objet, m'engagea à faire de nouveaux essais dans des cas semblables. J'ai obtenu les mêmes effets dans quatre autres cas. L'avantage particulier de cette application est celui-ci : c'est la faculté d'arrêter l'écoulement du sang sans causer de douleur. C'est pourquoi la fièvre symptomatique est plus légère que celle qui suit l'usage de l'aiguille & de la ligature, qui devient le procédé le plus douloureux de l'opération dans les amputations, & qui produit quelquefois des convulsions funestes, comme l'a observé M. Ledran dans son ouvrage ; ce qui lui a fait juger qu'il falloit entièrement éviter l'usage des ligatures dans le traitement.

Les ligatures ont en outre un autre inconvénient, c'est de rester trop long-temps, & de retarder la guérison de la plaie.

Tome II. Mat. Méd. & Pharm.

E e

Ann. 1779.
Vol. 59.

Outre l'effet d'arrêter l'hémorragie dans les plaies récentes, ce que l'agaric a de commun avec la ligature, il y a un autre avantage qui lui est particulier, c'est d'arrêter efficacement l'écoulement du sang dans les blessures faites depuis plusieurs jours ou même depuis des semaines, lorsque les parties sont si altérées, qu'elles sont incapables de supporter la ligature. J'en ai fait l'épreuve dans divers cas où la ligature avoit été tentée en vain.

La manière suivant laquelle l'agaric agit, est de contracter & de resserrer les extrémités des vaisseaux divisés. J'ai eu occasion de m'assurer de ce fait sur un malade dont la jambe avoit été amputée au-dessous du genou immédiatement après l'amputation, des morceaux d'agaric furent appliqués & fixés d'une manière convenable sur l'ouverture des vaisseaux principaux. Une heure après le moignon perdit du sang de nouveau, ce qui fit que j'ôtai l'appareil excepté les morceaux d'agaric qui avoient été d'abord appliqués. Cela me donna l'occasion de découvrir la source de l'hémorragie qui venoit d'un vaisseau collatéral, éloigné presque d'un pouce des autres vaisseaux principaux.

Après avoir assuré l'état de ce vaisseau, j'eus la curiosité d'ôter les morceaux d'agaric des

parties sur lesquelles il avoit été d'abord appliqué. J'observai que les embouchures de ces vaisseaux étoient tellement contractées en un petit espace de temps, qu'elles étoient capables de résister à toute la force de la circulation : ces extrémités des vaisseaux avoient pris par conséquent une figure conique.

Après avoir ainsi parlé en faveur de l'agaric , je vais rapporter quelques cas propres à confirmer son efficacité.

Cas premier. Jonathan Lee , âgé d'environ 60 ans , eut la jambe amputée au-dessous du genou le 7 mai 1754 ; il étoit extrêmement affoibli à la suite d'une maladie , & son sang étoit si appauvri, qu'il étoit semblable à la sérosité. Durant l'opération on appliqua le tourniquet sur la cuisse , & on le serra assez pour prévenir l'écoulement du sang.

Immédiatement après l'amputation , des morceaux d'agaric furent appliqués sur les ouvertures des vaisseaux en mettant de la charpie par-dessus. On couvrit le tout d'un plumasseau d'étoupes , sur lequel on avoit étendu un onguent digestif , & on avoit fixé le tout avec un bandage ordinaire. Trois ou quatre minutes après l'application de l'appareil & après que le malade eut été mis dans son lit, je

Ann. 1754.
Vol. 67.

découvris que le sang perçoit à travers le linge ; ce qui m'engagea à ferrer le tourniquet pour tâcher d'arrêter le sang ; mais il parut que l'hémorragie augmentoit. Voyant cet effet peu ordinaire , je relâchai le tourniquet , & le saignement s'arrêta immédiatement : je supposai que les veines avoient probablement éprouvé une si grande compression par l'instrument , qu'elles ne pouvoient transmettre le sang qui revenoit des parties voisines , & qui leur étoit porté par les artères collatérales qui naissent du principal tronc au-dessus de la ligature. Je ne faurois , au reste , rien affirmer sur cet objet ; mais quoi qu'il en soit , le saignement s'arrêta immédiatement , & ne revint plus.

On ôta l'appareil le quatrième jour & on enleva tout l'agarc ; depuis cette époque le malade a été traité à l'ordinaire sans employer davantage l'agarc. Il a éprouvé très-peu de fièvre & de douleur depuis l'opération , & tout donne le plus heureux espoir.

Cas second. Elizabeth Hillier, femme très-robuste ; âgée de 38 ans , fut soumise à l'amputation de la mamelle le 7 mai 1754 ; la plaie étoit très-étendue & le sang couloit abondamment de plusieurs grandes artères. Je ne fis usage pour arrêter le sang que de l'application de morceaux d'agarc sur les ouver-

tures des vaisseaux, & je les fixai avec une bande de flanelle, après les avoir d'abord recouverts de charpie & d'un plumasseau d'étoupes sur lequel j'avois étendu un onguent digestif. La fièvre symptomatique étoit très-légère; elle fut exempte de tous les spasmes douloureux qui naissent constamment de l'usage de la ligature; il n'y eut pas la moindre perte de sang après l'opération.

On leva l'appareil le quatrième jour ainsi que l'agaric: depuis ce temps-là elle a été pansée à l'ordinaire; elle est maintenant avancée dans son rétablissement.

Cas troisième. George Whitmore, âgée 12 ans, eut la jambe amputée au-dessous du genou le 13 mai 1754. L'agaric & l'appareil furent appliqués comme dans les cas précédens, ce qui réussit fort bien. Le tourniquet fut ôté dix minutes après l'opération, il n'avoit que peu de fièvre, d'agitation & de douleur. On leva l'appareil le cinquième jour ainsi que tout l'agaric. Il est maintenant aussi bien qu'on puisse le desirer.

Cas quatrième. Richard Barnat, âgé de 54 ans, eut sa jambe amputée au-dessous du genou le 21 mai 1754. Je n'ai point usé d'autre méthode pour arrêter le sang que de l'application de l'agaric,

Ann. 1754.
Vol. 67.

qui fut employé comme dans les cas précédens. Immédiatement après l'opération le malade fut mis dans le lit, & le tourniquet fut relâché. Il n'a point éprouvé la moindre perte de sang depuis cette opération. La douleur & la fièvre ont été peu considérables, & il paroît être maintenant sur la voie du rétablissement.

Remarque.

Le cas de Jonathan Lee a quelque chose de singulier en lui-même, & il prouve particulièrement l'efficacité extraordinaire & les avantages de l'agaric. J'ai déjà dit combien de fois il arrive qu'on ne peut faire un usage convenable de l'aiguille & de la ligature dans les blessures qui ne sont pas récentes. Je reconnois maintenant d'après l'expérience, qu'il n'est que trop ordinaire d'être trompé dans son attente, même à l'égard des blessures récentes qui ont été faites sur des parties affectées.

I V.

Observations sur la détermination de l'espèce d'agaric qui doit être employé après les amputations, par M. Watson, membre de la Société Royale.

L'agaric qu'on a appliqué en dernier lieu à titre de Siptique après les amputations, & qui a

été apporté de France, ne me paroît pas être l'agaric commun de chêne, comme l'ont cru les chirurgiens françois. Ce qu'on appelle agaric ordinaire est une plante parasite qui croît sur le chêne & sur divers autres arbres; G. Bauhin le nomme *fungus in caudicibus nascens unguis equini figura*; c'est de - là qu'on prépare l'amadou ordinaire des François. Je crois qu'il est impossible de préparer avec un agaric ordinaire une substance parfaitement semblable à l'agaric des François, qui répond exactement à celui que Breynius décrit sous le nom de *fungus coriaceus quercinus hematodes*, & dont on trouve le caractère dans les Ephémérides des curieux de la nature. « *In medio quercus*, dit l'auteur, *medullæ velut subucula circumvolutus, inventus est: tener erat, mollis, flexilis, planus, nonnihil rugosus, eâ longitudine & latitudine, ut colobium ex eodem commodè conficere licuisset: colore pallido ad flavum nonnihil tendente; itemque substantia tractatione & figurâ alutæ ex pelle caprinâ confectæ similior quàm ovum ovo, nisi quodd crassior, materia minùs compacta; intùs præterea passim duriuscula & rotunda tubercula, in manus magis quàm in oculos intercurrentia occultante. Initio gustatùs vis statim quædam attractiva apparebat. Repertur & in aliis arboribus.* Breynius ajoute de plus que ce végétal a été recommandé comme le plus

Ann. 1754. excellent remède pour arrêter le saignement du
Vol. 67. nez.

M. Ray dans son *synopsis stirpium britannicarum*, dit sur l'autorité de M. Sherard, que ce *fungus coriaceus quercinus hematodes* se trouve sur les chênes putréfiés de l'Irlande où on le nomme *oak-leather*, & que le peuple de la campagne le ramasse pour en panser les ulcères. Le docteur Sherard ne doute pas qu'il ne se trouve en Angleterre, & M. Ray en a reçu même du docteur Eales dans le comté de Heriford. Le docteur Dillenius observa aussi que dans la Virginie on s'en sert en place de cuir pour y étendre par-dessus des emplâtres & qu'étant en outre une substance souple qui s'adapte facilement aux parties, il a une propriété cicatrisante.

(1) Nous avons été obligés de revenir sur cet article, pour le donner plus complet.

A R T. I V.

Copie d'une lettre de M. Fleming Martin sur la chaleur qui règne au Bengale.

LE thermomètre étoit rarement au-dessous de 98, & le mercure s'élevoit quelquefois à 104 degrés. Il est certain que rien ne peut excéder l'intensité de la chaleur que nous éprouvons jour & nuit durant le mois de juin. Les mois de mai & juillet n'offrent guère une chaleur inférieure, mais elle éprouve quelques intermissions, autrement nos établissemens ne seroient point exempts d'une grande mortalité; nous en voyons quelques exemples dans le mois de juin, lorsque quelques individus d'une constitution saine sont soudain attaqués par la fièvre, & périssent dans l'espace de quelques heures: mais en considérant la malignité du climat, notre perte n'a point été considérable, & je crois que le peuple en général ne se livre pas autant à l'intempérance qu'il avoit coutume de le faire, quoique, d'après ce que j'ai vu, les meilleures constitutions dans les personnes les plus modérées ne puissent garantir ni de la fièvre ni des autres maladies endémiques de ces climats.

J'ai été aussi exempt de maladie que toute autre

Ann. 1767.
Vol. 57. personne de notre établissement ; mais je ne puis pas dire avoir joui d'un degré de santé propre à faire exception ; car aucun homme n'en vient jamais jusqu'à ce point , & la mort succède quelquefois si promptement , qu'elle ne donne point le temps aux malades d'y remédier. C'est-là le cas des fièvres malignes qu'on appelle *Pucker fevers* qui veut dire fièvres fortes.

Les pluies ont lieu depuis le 4 juin. Nous appelons cette saison insalubre à raison du salpêtre imprégné dans la terre qui se volatilise par la chaleur du soleil durant les intervalles de la pluie ; c'est-là une source de maux , sur-tout lorsque la pluie cesse , ce qui a lieu en général vers la mi-octobre. L'air devient après cela plutôt tempéré , & jusqu'en avril il permet de l'exercice pour rétablir l'habitude du corps qui est relâché & délabré par la saison précédente ; car durant les périodes de la chaleur on ne peut éprouver aucun soulagement , excepté qu'on ne se lève le matin , & qu'on ne monte à cheval à la pointe du jour ou un peu avant , pour jouir une heure ou un peu plus avant le lever du soleil : la chaleur devient trop forte à fix heures pourqu'on puisse s'y exposer. Il en est de même des autres heures du jour excepté après le coucher de cet astre , de sorte que le reste des 24 heures du jour se passe dans les cha-

leurs les plus excessives. Dans une pareille saison il est impossible de dormir à cause de cette chaleur étouffante qui rend la respiration extrêmement difficile ; c'est ce qui fait que le peuple se rend dans les lieux exposés à l'air pour y respirer & pour y recevoir une rosée rafraîchissante ; mais il seroit funeste d'oser dormir dans une pareille exposition : en un mot, ce climat épuise aussi-tôt la santé & la force d'une personne, quelque bonne que soit sa constitution. J'ai appris par un officier de distinction qui étoit précédemment ingénieur au Bengale, qu'ayant été examiner un lac salé dans le mois de septembre, il y trouva des vapeurs sulphureuses si stagnantes & si épaisses, qu'il fut obligé de gagner le sommet des arbres le plus élevés, pour pouvoir respirer. Il ajouta qu'il avoit eu constamment recours à la fumée de tabac (excepté durant les heures du sommeil). C'est à ce moyen & à l'attention de boire de grandes quantités d'eau-de-vie (quoiqu'il eût une grande aversion pour les liqueurs fortes), qu'il attribua sa conservation. Cependant à son retour il fut attaqué d'une fièvre putride, à laquelle il échappa comme par miracle, pendant que plusieurs personnes qui l'avoient accompagné dans le même voyage succombèrent dans le même-temps au même genre de fièvre.

ART. V.

*Examen chymique de la coralline officinale, par
M. J. Ellis.*

Ann. 1767.
Vol. 57.

JE pris douze onces de coralline officinale, & après l'avoir netoyée de toute substance étrangère, je la mis dans une retorte de terre, qui fut placée dans un fourneau de reverbère, en lui adaptant un récipient bien luté. Le feu fut d'abord modéré pendant les premières huit heures; il sortit pendant ce temps demi-once & dix-huit grains d'une liqueur transparente & presque sans couleur. Le feu fut alors augmenté, & dans six heures de temps il se distilla deux gros & trois grains d'une liqueur trouble, qui avoit une apparence huileuse à sa surface; on la mit aussi de côté pour l'examiner. Le feu fut alors poussé avec force pendant six heures de plus, & durant les deux dernières heures la retorte fut presque entièrement rougie, ce qui mit fin à la distillation. Dans le troisième & dernier procédé, la portion de liqueur qui sortit étoit plus trouble que la seconde, & par la surabondance d'alkali volatil, il y en eut une partie qui cristallisa; elle con-

tenoit aussi plus d'un gros d'une huile légère empyreumatique, qui avoit une odeur de celle de corne de cerf. On trouva aussi dans le récipient quelques cristaux d'alkali volatil. Tout ce dernier produit pesoit trois gros & demi. Le *caput mortuum* étoit presque noir, & pesoit dix onces un gros & un scrupule, de sorte qu'il y a eu une perte de quatre gros & quarante-neuf grains sur les douze onces de coralline.

La première liqueur obtenue par la distillation faisoit une légère effervescence avec l'acide marin, & changeoit le sirop de violet en vert, ce qui prouvoit la présence de l'alkali volatil.

La seconde & la troisième portion faisoit une forte effervescence avec l'acide marin, de même que l'alkali volatil qu'on trouva au fond du récipient.

Si j'avois eu une quantité suffisante de coralline, je me serois proposé d'abord de faire dissoudre la terre calcaire par un menstrue acide, & de laver ensuite la partie membraneuse de manière à n'y rien laisser d'acide, & qu'elle n'eût plus la propriété de changer le sirop de violet en rouge.

Alors la distillation de cette partie auroit seu-

Ann. 1767.
Vol. 57.

lement fourni une bien plus grande proportion d'huile empyreumatique & d'alkali volatil, & une très-petite quantité de *caput mortuum*.

Cette expérience prouve que les coraux sont d'une nature animale & des zoophytes, & non des végétaux, comme quelques naturalistes l'avoient pensé.

ART. VI.

Lettre au docteur Watson, membre de la Société Royale, sur la description de trois substances mentionnées par les médecins Arabes, dans un écrit envoyé d'Alep, & traduit de l'Arabe, par M. Channing, apothicaire.

JE vous envoie, Monsieur, la traduction d'un écrit qui m'a été adressé par un négociant d'Alep avec des échantillons. Vous devinez aisément le but que j'ai en vous envoyant ces échantillons. Le *Tabashir*, la *mamithsa* & le *Mamiraan* ont été employés par les médecins arabes, particulièrement par Rhazes, j'en ai rendu le meilleur compte qu'il m'a été possible, & vous verrez qu'il ne diffère pas beaucoup de celui qui est dans cet écrit qui

ne m'est parvenu qu'après l'impression de mon ouvrage.

Ann. 1767.
Vol. 57.

La semaine dernière j'ai rencontré chez un libraire un manuscrit de Dioscoride. Il paroît entier & sans dégradation. Les titres grecs ont été inférés à la marge par le docteur Hyde en encre rouge. Cela me paroît un trésor réel ; cet ouvrage peut être d'un usage excellent pour corriger le texte altéré de cet auteur ; peut-être aussi qu'il servira à déterminer la matière médicale des anciens Grecs. Le manuscrit de l'Escurial ne contient que les trois premiers livres, & il est imparfait au commencement. Il seroit cependant avantageux d'en obtenir une traduction.

Je suis, Monsieur, &c., J. Channing.

*Traduction d'un écrit envoyé avec des échantillons
par un négociant d'Alep.*

Les échantillons du Tabashir quoique pris de différens morceaux ne doivent point paroître d'une espèce différente ; on y trouve une ou deux pièces qui répondent pour la forme à l'ancienne description arabe de cette drogue. Ce n'est pas de la canne à sucre que le tabashir est tiré, mais de cette

Ann. 1767. sorte de canne dont les Arabes font leurs lances &
Vol. 57. dont on voit ici un morceau.

On trouve dans cet écrit différentes opinions sur cette substance comme sur le mamithfa & le mamiraan, recueillies des auteurs arabes; mais comme le tabashir nous est apporté de l'Orient & qu'il n'est point préparé ici, je ne puis rien assurer sur cet objet.

D'après les échantillons qui m'ont été envoyés du Mamiraan, il paroît évident que c'est une racine. On croit communément que c'est une espèce de chélidoine, qui est apportée comme le tabashir de l'Orient à Alep.

Mamithfa est le nom ordinaire employé ici pour absynthe, notre menthe est appelée *Nana*; le nom d'absynthe est cependant pris à la lettre, issantin (*absynthium*).

Mais il y a ici une plante qui est connue sous le nom de mamithfa, dont on a envoyé un échantillon. Cette plante, d'après l'usage qu'en font les naturels du pays contre les maladies des yeux, aussi bien que dans d'autres circonstances, paroît être le *glaucium* de Dioscoride. Est-ce le pavot cornu ? (*Papaver corniculatum floribus caruleis*).

Relativement

Relativement à *l'isbidromia*, je n'ai pu parvenir à fournir aucun éclaircissement sur cet objet. Le bronze *orichalchum* est appelé ici *dgaam* ou *Tuck*.

Ann. 1767.
Vol. 17.

On ne trouve point à présent dans cette ville le papier fait avec les cocons de soie. Si la caravane de Bassora peut nous en procurer, nous vous l'enverrons.

Traduction d'un écrit arabe, envoyée d'Alep à W...., C.... écuyer, avec divers échantillons du Tabashir.

Le tabashir.

Dans le Lexicon arabe de Camus que le célèbre Golius a traduit en latin, on entend par *tabashir* une substance qu'on trouve dans le creux d'une espèce de canne des Indes, dont on fait des lances, ou la partie inférieure de cette canne brûlée. Le tabashir qui est formé aux nœuds de cette canne est rond comme un ducat. On trouve cette substance dans la cavité des cannes qui ont brûlé en se frottant les unes contre les autres. Il est souvent altéré, & on vend à sa place les os brûlés de mouton, sur-tout les crânes.

M. Beitar dit dans son traité des simples que le tabashir est une substance qu'on trouve dans le creux d'une canne des Indes,

Tom. II. Mat. Méd. & Pharm.

F f

Ann. 1767.
Vol. 17.

Ali Von Mohamed dit : « C'est la partie brûlée de la tige inférieure d'une canne des Indes , & elle nous vient de la côte des Indes, sur-tout de cette partie de la côte qu'on nomme *Sendapour* ou *Sendafour*, d'où on tire le poivre noir.

Avicenne dans ses canons dit du tabashir; » C'est la partie inférieure de la canne qui a été brûlée; on rapporte que ces cannes prennent feu par le frottement qu'elles exercent les unes contre les autres par la violence des vents. Cette drogue est produite sur la côte des Indes.

Le mamitha.

Ebn Beitar dans son traité des simples appelle *mamitha* ce que *Abul Abbas* le botaniste appelle *mamithfa*. Ces deux noms sont assez connus.

Dans le traité des simples appelé *Malayefa*, (c'est-à-dire, traité des choses que les médecins ne doivent point ignorer), *mamithfa* est le nom d'une plante qui est semblable au pavot maritime (*papaver corniculatum*). A la partie inférieure du *mamithfa*, il y a une humidité qui s'attache à la main; elle a une fleur jaune comme la plante mentionnée; ses semences sont différentes avec une teinte noire, & sont à-peu-près du volume des

semences de sésame. La plante a une odeur forte & nuisible, mais elle est très-succulente. La différence entre ces deux plantes est que le pavot cornu meurt jusqu'à la racine en hiver, & que de nouvelles en sortent au printemps; le mamithsa, au contraire, bourgeonne au printemps du sommet de sa tige. Avicenne dans son canon dit: « Le mamithsa est semblable au gland & d'une couleur jaune tirant sur le noir, on le brise aisément, il est amer & d'une substance aqueuse & terreuse, il est froid à un degré modéré; son jus est froid au même degré que l'eau des étangs & des lacs. On le prépare d'une plante qui nous vient de Manbedge, ville de Syrie; il a beaucoup de fragrance; il est d'un goût amer & de couleur de safran.

Ann. 1767.
Vol. 17.

Mamiraan. Il est dit dans le livre *Memorialis*: « Le mamiraan est une plante dont la partie inférieure de la tige produit des racines noueuses, crochues & dures. Celui des Indes est le meilleur, sa couleur tire sur le noir, celui des chinois a une teinte jaune; les autres sont verts. Il croît dans l'eau, sa feuille est semblable à celle du *convolvulus*, il est chaud & un peu amer; sa semence est semblable à celle du sésame ».

Il est dit dans le canon de Chahid & Manorwn: « Quelques-uns rapportent que le mamiraan est

Ann. 1767
Vol. 57.

une racine ; d'autres disent que ce sont les petites racines qu'on appelle *mamiraan* , mais que la plus grosse se nomme *zeradgush* (bois jaune) , & c'est le nom persan pour désigner le *curcuma*.

Avicenne dans son canon dit. » Le *mamiraan* est une substance ligneuse & noueuse qui incline vers la couleur noire ; il a de petites courbures , & il est employé par les teinturiers.

Malayesa dit : » Le mot *absynthium* est grec , & celui qui lui correspond en persan est *mowî chowfeh*. C'est une plante qui vient abondamment : elle a une tige dont le sommet se divise en plusieurs branches qui portent des touffes de feuilles ; sa fleur est semblable à celle du *parthenium* petite & blanche. Il y a une partie jaune au milieu. Sa tête est petite , & on y trouve une petite semence. Sa saveur est amère & stiptique. Quelques espèces ont une feuille semblable au *daucus* & une couleur jaune. Les habitans de l'Egypte appellent cette espèce *demfisch* ; elle croît en abondance aux Indes orientales , en Syrie , à Chorasan &c. Les deux dernières espèces sont moins estimées & d'une moindre valeur.

Voyez dans le canon d'Avicenne ce qui se rapporte à l'absynthe , & vous y trouverez plusieurs choses relatives à la *mamithsa*.

A R T. V I I.

Resserrement de la mâchoire inférieure & paralysie guéries par l'électricité, par M. Spry de Totnes, dans une lettre à Charles Morton.

- Catherine Smellidge de Detford , âgée de 18 Ann. 1767.
Vol. 57. ans & d'une constitution forte & saine , éprouva un grand frissonnement à la nouvelle de la mort d'un ami , & le lendemain pendant ses funérailles elle tomba dans des mouvemens convulsifs très-forts , qui continuèrent avec de légères intermissions pendant plus d'un mois.

Dès la première attaque elle ne parla plus , quoiqu'elle conservât sa sensibilité à d'autres égards ; bientôt après ses mâchoires devinrent serrées , de sorte qu'on étoit obligé de la nourrir avec de la panade ou autre chose semblable , parce qu'on ne pouvoit qu'écarter très-peu les dents même avec un coin. Elle devint aussi paralytique depuis la hanche en bas du côté droit.

Le 10 Janvier 1766 , elle me consulta , ne pouvant plus se soutenir sans aide , sa jambe & sa cuisse du côté droit étant très-engourdis avec perte

Ann. 1767.
Vol. 57.

de mouvement & étant dans un plus grand relâchement que l'autre, quoique sans émaciation. Elle étoit incapable de prononcer le moindre son articulé ou même de séparer ses dents avec un *speculum oris*, de manière à introduire entr'elles mon petit doigt. Les muscles contracteurs de la mâchoire inférieure étoient tendus, & ils étoient sur-tout douloureux à la moindre pression ou au moindre effort fait pour ouvrir la bouche.

M. Guddrige, chirurgien ordinaire de la malade, avoit déjà fait en vain tous les remèdes qui peuvent convenir dans des affections de ce genre; il me paroissoit inutile d'y recourir encore, & l'électricité fut proposée. Pour l'administrer avec plus de facilité, elle se rendit à la ville le 15 janvier. Comme elle étoit d'une constitution pléthorique, je lui fis tirer 14 onces de sang, & le lendemain je lui donnai de légères commotions électriques sur la jambe du côté affecté, (le gnomon de plume ne s'élevant pas au-dessus de la position horizontale). Elle y éprouva immédiatement une sensation agréable.

Ce procédé fut répété journellement avec un accroissement gradué de la force électrique, quelquefois en plus, d'autrefois en moins en l'électrisant six ou sept fois le jour, ce qui la rendit plus forte & capable de marcher seule assez bien.

Elle étoit, quant à la mâchoire inférieure & l'organe de la parole, comme le premier jour; je la surchargeai de matière électrique en soutirant alternativement cette matière des muscles masseters, de ses tempes & du menton; immédiatement après elle remua involontairement sa tête; en faisant son bruit ordinaire & tâchant de parler.

Le lendemain, je fixai le conducteur autour de ses tempes & de son gosier, & je lui donnai de légères commotions, en touchant quelquefois son menton, d'autres fois ses dents ou ses joues avec un fil de fer de communication. Le procédé quoique douloureux pour elle, lui fut avantageux, car elle parvint à ouvrir sa bouche un peu plus.

Le lendemain (le gnomon étant presque perpendiculaire), j'augmentai beaucoup les commotions, & malgré le mécontentement qu'elle en témoignoit, elle fut en état d'ouvrir sa bouche de l'étendue d'un pouce, & d'articuler quoiqu'avec difficulté un son imparfait & intelligible.

Le lendemain (le gnomon étant perpendiculaire), elle reçut, quoiqu'avec répugnance, divers chocs très-forts & comme l'air étoit très-électrique, elle en fut si affectée, qu'elle perdit l'usage de ses sens; elle éprouva pendant demi-heure de fortes convulsions.

Ann. 1767.
Vol. 17.

Le lendemain, après la première commotion ; elle parla de manière à être assez bien entendue, en nous disant que les commotions étoient beaucoup trop fortes pour qu'elle pût les soutenir ; mais qu'elle en recevoit un avantage marqué, elle s'y soumettoit volontiers dans l'espoir de s'en trouver encore mieux.

Elle étoit encore hors d'état de pouvoir sortir sa langue hors de ses dents & de la mouvoir sans une grande difficulté ; elle se plaignoit que cette partie lui paroïssoit très-grosse & très-pesante.

En examinant sa bouche, car elle étoit en état alors de l'ouvrir au degré ordinaire, je n'y découvris rien de particulier, sinon une turgescence extrême, sans induration des glandes sublinguales.

Après cela, elle reçut environ vingt commotions par jour sur sa langue & sur d'autres parties pendant une quinzaine de jours ; ce qui produisit une entière guérison qui ne s'est plus démentie.

N. B. Dans les expériences de la première semaine, les commotions furent bornées à la hanche & au pied du côté droit ; après cela on les étendit sur diverses parties à mesure qu'on le jugea nécessaire. Sa langue à son sommet devint très-

rouge & tendre après la première électrisation, & ses houppes nerveuses paroissoient très-proéminentes ; à mesure que les glandes subjacentes diminuoient de volume , la salive couloit avec abondance de sa bouche. Son pouls, après une ou deux commotions, s'accéléroit en général de 12 ou 14 pulsations par minute. Lors même que son état s'amélioroit , elle éprouvoit immédiatement après une forte commotion un retour de paralysie du côté droit pour quelques momens , & quelquefois des mouvemens convulsifs, qui en cessant étoient suivis d'abondantes sueurs.

A R T. V I I I.

*Expériences sur l'eau de Rathbone de Londres ,
par M. Cavendish.*

La plupart des eaux , quoique toujours transparentes , contiennent quelque terre calcaire qui en est séparée par l'ébullition , & qui semble y être dissoute sans être neutralisée par un acide , & qui peut être appelée terre non neutralisée. Les expériences de M. Cavendish ont eu pour but de rechercher la cause de la suspension de la terre , & les eaux de Rathbone sont très-propres pour

Ann. 1767. ce genre de recherches, en ce qu'elles contiennent plus de terre non neutralisée que la plupart des autres.
Vol. 57.

Sur 1128 onces d'eau de Rathbone soumises à la distillation, M. Cavendish a obtenu huit onces & trois quarts d'air commun, & environ 66 onces d'air fixe. L'air qui s'est dégagé avant que l'eau commençât à bouillir, contenoit beaucoup plus d'air commun ou atmosphérique que celui qui s'étoit dégagé après ; celui qui se dégageoit vers la fin ne paroissoit contenir que de l'air fixe.

M. Cavendish conclut de ses expériences que la suspension de la terre dans l'eau de Rathbone est due purement à son union, à une plus grande proportion d'air fixe que celle qui est naturelle ; car il avoit fait voir précédemment que cette terre étoit actuellement unie à plus du double de la proportion naturelle d'air fixe, & qu'on en opéroit immédiatement la précipitation, soit en ôtant l'air fixe superflu par la chaleur, soit en le faisant absorber par l'addition d'une quantité convenable d'eau de chaux.

Les terres calcaires dans leur état naturel, c'est-à-dire, saturées d'air fixe, sont entièrement insolubles dans l'eau ; mais la même terre entièrement

privée de son air fixe, c'est-à-dire convertie en chaux, y est soluble jusqu'à un certain degré, car l'eau de chaux n'est rien autre chose qu'une solution d'une petite quantité de chaux dans l'eau. Il est très-remarquable, par conséquent, que les terres calcaires peuvent être rendues solubles dans l'eau en leur fournissant plus que la proportion naturelle d'air fixe, c'est-à-dire, qu'on peut les rendre solubles, soit en les privant d'air, soit en leur en fournissant un excès. M. Cavendish prouve d'ailleurs par les expériences les plus directes qu'une terre calcaire peut être suspendue dans l'eau sans addition d'aucune autre substance que celle de l'air fixe.

Ann. 1767.
Vol. 17.

A R T. I X.

Efficacité du bain de vapeurs par la guérison d'une maladie extraordinaire de la peau, par le docteur Carlo Crusio de Naples. (L'état de la malade & la cure ont été attestés en outre par M. l'abbé Nollet).

Une jeune femme de 17 ans, fille d'un habitant de Naples, fut conduite à l'Hôpital Royal de cette ville le 22 juin 1752, & fut confiée aux soins du

Ann. 1767.
Vol. 57.

teur Crusio. Sa maladie consistoit dans une excessive tension & une dureté de la peau de toute l'habitude du corps, ce qui la rendoit comme serrée & liée de manière qu'elle pouvoit à peine mouvoir ses membres. Le docteur Crusio, en l'examinant, trouva la peau de cette malade dure au toucher comme du bois ou du parchemin sec; cependant il observa quelque différence dans les degrés de dureté, car elle étoit plus considérable dans quelques endroits, comme au cou, au front & particulièrement aux paupières, en sorte qu'elle ne pouvoit ni les lever ni les fermer. Elle étoit aussi plus grande aux lèvres, à la langue & de chaque côté du corps; mais les muscles sous la peau sembloient n'être point affectés, parce que les joinures pouvoient être pliées, & s'il y avoit dans quelque endroit une difficulté de mouvoir les membres, cela ne venoit point de quelque vice des muscles, mais de la dureté & de la tension de la peau & du tissu cellulaire qui ne cédoient point à leur contraction & à leur relâchement. Par exemple, elle pouvoit à peine ouvrir sa bouche; ce qui ne provenoit d'aucun vice dans le digastrique ou autres muscles, mais de la dureté de la peau qui couvroit les lèvres & les joues, & qui ne permettoient point d'abaisser la mâchoire inférieure. Par la même raison, elle étoit hors d'état de plier

le cou ou de tourner la tête. Cela ne provenoit d'aucun vice dans les muscles destinés à cette fonction , mais de la roideur de la peau qui s'opposoit à leur contraction. Il en étoit de même des autres parties du corps , ces muscles étant liés & comprimés par une enveloppe sèche , dure , & incapable de plier.

Ann. 1767.
Vol. 17.

Quant aux autres particularités, la peau avoit perdu sa chaleur naturelle , mais elle étoit sensible lorsqu'elle étoit comprimée par les ongles ou une épingle ; la malade disoit qu'elle éprouvoit une douleur comme si la peau étoit percée. Son pouls paroissoit profond & obscur , mais égal & régulier. Sa respiration étoit libre & non interrompue ; sa digestion étoit bonne & elle n'éprouvoit aucun inconvénient après son manger , si ce n'est un plus grand resserrement & une constriction incommode autour du ventre. Quand aux excrétiions naturelles, celle du bas ventre étoit libre & convenable ; mais celle des urines excédoit quelquefois la quantité de la boisson , & paroissoit chargée de sels : l'une & l'autre de ces deux circonstances provenoient peut-être , de ce que la transpiration sensible & insensible manquoient. Lorsqu'on lui demanda si elle avoit coutume de suer , elle répondit qu'elle ne suoit jamais , quelque exercice qu'elle fit. Son sommeil étoit naturel ; elle n'avoit jamais eu

Ann. 1767.
Vol. 57.

d'évacuation menstruelle. Elle dit que cette affection de la peau avoit commencé par le cou, & qu'elle s'étoit apperçue qu'elle ne pouvoit point le remuer à son ordinaire; alors elle sentit que la peau de sa face & de son front devenoit dure & tendre. Elle n'avoit jamais eu d'autre maladie, excepté une petite fièvre quelques années auparavant; elle n'avoit été ni brusquement ni excessivement effrayée.

Une maladie si extraordinaire n'avoit pas peu déconcerté le médecin aux soins duquel le traitement avoit été confié. Il jugeoit qu'il seroit très-difficile & presque impossible pour lui de rétablir la malade à un état parfait de santé non-seulement à raison de la nature extraordinaire de la maladie, mais parce qu'il ne pouvoit appercevoir dans le rapport qu'elle faisoit aucune cause prochaine ou éloignée qui pût servir à indiquer l'usage de quelque remède propre & efficace. Car, quoiqu'en considérant d'abord le cas, le défaut d'écoulement menstruel peut avoir occasionné la maladie, cependant, comme il y a plusieurs femmes qui vivent en parfaite santé & qui engendrent sans avoir jamais eu cette évacuation, le défaut des menstrues ne pouvoit être supposé constituer cette cause entière, & l'événement le démontre, puisque cette personne a été guérie sans avoir jamais eu l'écoulement naturel du sexe.

L'indication de la cure devoit être prise de l'état présent de la malade. Sa peau avoit perdu sa souplesse naturelle & sa flexibilité; elle étoit devenue dure, contractée & imperpirable. Il étoit donc raisonnable de conclure que la cause immédiate d'un pareil changement étoit une contraction préternaturelle des parties nerveuses ou fibreuses de la peau, par laquelle ses conduits excrétoires & ses vaisseaux exhalans étoient resserrés & ne pouvoient pas fournir une quantité convenable des fluides huileux & aqueux nécessaires pour assouplir & lubréfier les parties. Par le défaut de ces fluides les fibres coriaccées de la peau, les houpes nerveuses, le *corpus mucosum*, les vaisseaux absorbans & exhalans, & l'épiderme n'avoient pu que s'affaïsser, se rapprocher, devenir roides, secs, fermes & durs. Et certainement le cuir qui dans son état le plus dur & le plus sec a une ressemblance prochaine avec la peau altérée de cette jeune femme, ne perd pas sa souplesse naturelle, si ce n'est, parce qu'elle est privée des suc qui humectent ses parties constituantes, ou autrement par la coagulation & l'inspissation de quelques-uns des fluides logés dans les vaisseaux.

C'est d'après ces considérations qu'il parut convenable de mettre la malade dans un bain chaud de lait, d'eau, & de lui conseiller d'y rester quelque temps.

Ann. 1767.
Vol. 17.

afin que la chaleur & l'humidité pussent relâcher & assouplir la dureté de la peau. Mais elle ne put point soutenir le bain, à cause d'une grande oppression & d'une anxiété qu'il lui causoit, & parce que la constriction incommode de sa peau en étoit fort augmentée; on la mit par conséquent au lit bien couverte pour exciter la sueur: mais tout fut inutile; sa peau resta aussi dure & aussi sèche qu'auparavant. Cependant ce traitement fut répété pendant six jours; mais en se rendant au bain pour la septième fois, elle fut attaquée de convulsions dans les muscles des jambes & des bras. Cet accident imprévu fit discontinuer ce traitement. Mais comme on imagina que c'étoit le poids & la pression de l'eau qui lui devenoient si incommodes, on crut pouvoir éviter cet inconvénient, & en même temps procurer au malade l'avantage de relâcher & d'assouplir la peau & les pores par une absorption de l'humidité externe qu'on jugeoit nécessaire à la cure. Pour cet effet la vapeur de l'eau chaude est très-propre à s'insinuer elle-même dans les pores & entre les fibres des corps; & par ces moyens de relâcher & d'assouplir les substances les plus dures, comme on l'observe sur le cuir, qui suspendu au-dessus de l'eau bouillante devient beaucoup plus souple & plus flexible, que s'il avoit resté plus long-temps plongé dans l'eau chaude elle-même. Le

Le bain de vapeurs fut par conséquent prescrit & dirigé de telle manière, que le courant d'eau en vapeurs pouvoit entièrement environner le corps de la malade, ou se porter à volonté sur une partie déterminée. Elle supporta ce bain sans inconvénient, & elle resta constamment au lit durant les intervalles. Au sixième bain elle commença à transpirer un peu, & de jour en jour la transpiration devint plus générale & plus universelle. Alors la peau commença à être moins rude & moins dure : le régime qu'on lui prescrivit fut d'une nature propre à relâcher, & il consistoit sur-tout en petit-lait. Comme on la jugeoit trop pléthorique, & que l'évacuation menstruelle manquoit, elle fut saignée du pied, à la dose de douze onces de sang. Ce ne fut qu'avec difficulté que le chirurgien parvint à ouvrir la veine, à raison de la dureté de la peau, en sorte que dans cette opération la lancette plioit & cédoit. L'ouverture de la peau & de la veine fut douloureuse pour la malade; le sang sortit avec impétuosité, & cette petite plaie fut quelque temps à guérir.

En continuant la diète émolliente & le bain de vapeurs environ quarante jours, la peau de ses jambes commença à s'affouplir; mais aussi - 101

Ann. 1767.
Vol. 57.

que la malade s'exposoit à un air froid, la peau qui avoit commencé à être souple & flexible devenoit de nouveau dure & imperpirable. On jugea par conséquent convenable, vers la fin de septembre, de la placer dans une chambre chaude où on peut conserver l'air dans un degré uniforme de chaleur. Cette précaution eut l'effet désiré; car le séjour dans cette chambre & la répétition du bain de vapeurs de temps en temps, la boisson d'une décoction des bois sudorifiques aux repas conservèrent la transpiration constante & modérée, & la souplesse de la peau, qui commença aux jambes, s'étendit peu-à-peu en haut, & fut sensible même aux bras.

Ce traitement avoit déjà commencé depuis cinq mois, lorsqu'on jugea que sans un remède plus efficace, qui fût capable par son mouvement, son poids, sa figure & sa divisibilité, de circuler avec le sang, & de pénétrer dans les dernières ramifications des vaisseaux, il seroit impossible de résoudre & d'ouvrir les obstructions qui étoient formées dans le système vasculaire de la peau, & qui en empêchant les fluides de circuler dans leurs canaux respectifs, les avoient privés de l'humidité nécessaire pour leur flexibilité & leur souplesse. Il parut donc convenable de lui faire

prendre de petites doses de mercure pur , & pour que, le mercure pût être plus aisément déterminé à la peau , on prescrivit à la malade de rester constamment dans un air chaud , de se soumettre à des frictions avec la flanelle sur toute la surface du corps , & de continuer l'usage du bain de vapeurs. Mais pour mieux préparer ce traitement mercuriel , la malade fut doucement purgée & saignée une seconde fois , afin que la plénitude étant diminuée , le mercure pût mieux circuler à travers les plus petits vaisseaux.

La malade étant ainsi préparée , commença en décembre de la même année , à prendre chaque jour fix , & après cela douze grains de mercure pur dans un gros de casse , buvant après cela une pinte de décoction de felsepareille. Elle continua quatre mois cette méthode de traitement avec courage & sans aucun inconvénient , & les deux premiers mois il se manifesta une sueur visqueuse , & la peau devint plus sensible & plus souple. Vers la fin de mars 1753 , il parut une efflorescence sur toute la peau , qui par degrés devint pustuleuse , & qui produisit une chaleur & un prurit incommodes. L'usage du mercure fut alors discontinué , & la malade se borna à prendre une demi-pinte d'une infusion

Ann. 1767.
Vol. 17.

de falsepareille dans la matinée, & une émulsion de semences de melon & de pavot vers le soir. Alors la chaleur & la démangeaison cessèrent, & les pustules entrèrent en suppuration.

Vers le milieu de mai suivant sa peau étoit presque sans pustules, & elle étoit parfaitement souple & flexible; la malade pouvoit désormais se mouvoir, se lever, s'étendre & remplir toutes ses autres fonctions naturelles. Cette souplesse & cette flexibilité de la peau étoit générale, excepté au front & aux lèvres: celle-ci cependant, après cela, recouvra son état naturel.

Mais il reste encore un degré de tension qui n'est point naturel, dans quelques-uns des muscles qui sont immédiatement au-dessous de la peau, particulièrement dans ceux de la main & du radius; c'est ce qui a fait prescrire la diète lactée, pour fournir au sang une substance propre à remplir les cellules du tissu adipeux; comme ce tissu avoit éprouvé une longue compression entre la peau qui étoit affectée & les muscles, il avoit été privé de ses sucs mucilagineux & huileux, destinés par la nature à conserver les parties souples & flexibles, & à faciliter le mouvement des muscles. Maintenant, par une diète conve-

nable, les parties huileuses & mucilagineuses abondent dans le sang, & depuis que la pression morbifique de la peau n'a plus lieu, elles sont déposées dans leurs cellules propres; & par ce moyen il y a lieu d'espérer que les muscles affectés, qui deviennent de jour en jour moins tendus, recouvreront leur état naturel, & que la guérison sera aussi complète par rapport à ces organes du mouvement, qu'elle l'est déjà à l'égard de l'organe de la peau.

Ann. 1776,
Vol. 66.

A R T. X.

Accès violens d'asthme, causés par des émanations d'ipécacuanha, par M. G. Scott, médecin de Stamfordham.

M. R. S. S. de Stamfordham dans le Northumberland, fut mariée à un médecin l'an 1759, à l'âge de vingt-six ans; elle avoit été toujours bien portante avant cette période, & exempte de toute affection nerveuse ou de toute autre nature, excepté un léger mal de tête nerveux, qui avoit coutume d'affecter ses tempes & son front, quelquefois pendant une nuit, vers l'époque de sa menstruation. Les deux premières années de son

Ann. 1776.
Vol. 66.

mariage elle jouit de sa bonne santé ordinaire ; mais elle étoit quelquefois affligée d'une haleine courte, qui étoit très-incômmode , accompagnée d'un resserrement remarquable vers son gosier & sa poitrine , & avec une espèce particulière d'enrouement. Ces accès vinrent subitement & sans qu'on pût leur assigner aucune cause occasionnelle ; ils étoient quelquefois si violens , qu'ils menaçoient d'une suffocation immédiate ; leur durée étoit incertaine ; ils étoient quelquefois plus courts & quelquefois plus longs ; mais en général ils disparoissoient dans deux ou trois jours , & communément avec un crachement d'un phlegme cru, qu'elle disoit avoir un goût métallique désagréable. Lorsque ces accès avoient disparu, elle jouissoit de sa bonne santé ordinaire & de son courage. Elle avoit eu des enfans ; mais elle avoit souffert aussi peu qu'une femme puisse le faire , soit pour l'accouchement, soit pour l'allaitement, & on n'avoit point observé qu'elle fût plus sujette à ces accès durant sa grossesse que dans tout autre temps. Elle fut saignée , & prit quelques pectoraux pour remédier à son mal ; mais tout fut inutile.

Environ une année & demie ou deux années après son mariage, elle dit à son mari qu'elle

observoit que ses accès la prenoient toujours quand on pulvérisoit de l'ipécacuanha dans sa boutique, & qu'elle étoit certaine que les émanations de ce médicament lui causoient immédiatement cette affection ; on regarda cela d'abord comme l'effet de l'imagination, & on y fit peu d'attention pendant quelque temps. Cependant dans la suite, souvent, quand quelque dose de ce médicament étoit mise en poudre, elle avoit coutume d'appeller quelqu'un lors même qu'elle étoit dans une chambre différente, & elle lui disoit qu'elle reconnoissoit l'ipécacuanha, & qu'on l'alloit voir bientôt affectée par ce remède : j'ai vu fréquemment arriver cela, ainsi que plusieurs autres personnes, de sorte que nous fûmes enfin convaincus jusqu'à la démonstration, que les émanations de ce médicament affectoient tellement d'une manière ou d'autre ses nerfs, qu'elles causoient un degré remarquable de spasme au gosier & à la poitrine. Ayant ainsi obtenu des preuves répétées des effets de ce médicament sur cette personne, on eut la précaution, pendant plusieurs années, d'acheter cette drogue en poudre ; on avoit aussi grand soin quand on le pesoit pour le distribuer en détail, de faire sortir la personne hors de la maison, ou de la faire tenir dans quelque chambre éloignée. Par ces moyens

Ann. 1716.
Vgl. 66.

on l'exempta pendant sept à huit ans du retour de ce mal , & durant tout ce temps elle jouit d'une parfaite santé.

Le 3 juin 1775 son mari venoit de faire l'acquisition d'une certaine quantité d'ipécacuanha en poudre , & sans y faire attention il le découvrit pour le mettre dans une bouteille ; sa femme , qui étoit alors peu éloignée , & qui jouissoit de la meilleure santé , s'écria immédiatement , ou du moins avant que l'ipécacuanha fût tout enfermé dans la bouteille , qu'elle sentoit son gosier affecté par cette drogue ; sur quoi elle éprouva aussitôt un resserrement de sa poitrine , & une difficulté de respirer ; on lui conseilla de se promener à l'air extérieur pour tâcher de l'en délivrer ; mais ce moyen fut sans effet. Elle se mit au lit quelque temps après , elle fut très-malade durant toute la nuit , & le 4 juin entre trois ou quatre heures du matin je vins la voir , & je trouvai qu'elle respiroit avec peine à sa fenêtre , & qu'elle étoit aussi pâle que la mort ; on sentoit à peine son pouls , & elle étoit en un mot dans le danger le plus pressant de la suffocation. On lui avoit tiré sept à huit onces de sang du bras , on lui avoit fait mettre les pieds dans l'eau , & on lui avoit fait prendre soit une boisson

anodine avec sept ou huit gouttes de laudanum , & des cuillerées répétées d'huile d'amande douce. aucun de ces remèdes n'avoit produit le moindre effet ; la personne continua d'être dans le même état, avec peu d'intervalles de rémission jusques vers les neuf heures de matin ; se trouvant alors presque épuisée, elle tomba dans une sorte de sommeil agité, & la difficulté de respirer, avec une voix rauque, continuoit encore avec peu de rémission ; elle dormit encore un peu, & se leva à onze heures ; sa respiration étoit encore très-génée, & ses yeux étoient rouges & un peu enflammés. Après s'être levée elle se trouva mieux l'après midi, & désira de sortir. Le docteur Brown, médecin habile de Newcastle, se trouvant dans le voisinage fut engagé à venir voir la malade ; ayant appris ce qui étoit arrivé, il dit qu'il avoit vu un cas très-analogue produit par la même cause, & il recommanda l'exercice du cheval aussi-tôt que les forces pourroient le permettre, & de laisser la malade couverte.

Vers l'heure du coucher du même jour, la difficulté de la respiration se renouvella, & la personne fut excessivement malade pendant la nuit. On lui appl.qua de la flanelle trempée dans l'eau chaude sur ses pieds, la poitrine & son

Ann. 1776.
Vol. 66.

gofier, mais avec très-peu d'avantage; elle fut encore saignée le lendemain 5 juin, à quatre heures du matin, & on lui appliqua un emplâtre vésicatoire à la nuque, en continuant de lui faire prendre de temps en temps quelque cuillerée d'huile d'amandes douces. Elle se rendormit vers les neuf heures du matin, & continua de rester au lit jusques vers midi: s'étant levée, elle se trouva mieux durant le jour; mais la nuit suivante elle fut aussi malade qu'elle eût jamais été. La même scène avoit lieu successivement depuis huit jours & huit nuits, c'est-à-dire que la personne étoit en général un peu mieux depuis onze heures du matin jusques vers dix à onze heures du soir, & alors la respiration devenoit extrêmement courte & gênée. Cependant après huit jours les nuits furent plus tranquilles, les attaques d'asthme n'étoient ni si longues ni si violentes, & elles disparurent presque entièrement vers le quatorzième jour de l'accident, mais elle s'en ressentit encore long-temps; & vers le premier août, quoiqu'elle fût en bonne santé, elle n'avoit pas cependant recouvré son embonpoint ordinaire, ses forces & sa couleur.

Outre les médicamens mentionnés ci-dessus, elle prit quelquefois, durant les premiers huit

jours, de petites doses d'une émulsion, un purgatif rafraîchissant, & elle monta cheval, & se promena au dehors pendant quelque temps; elle prit quelque potion anodine, avec sept à huit gouttes de *laudanum*; mais on n'apperçut point qu'elle en retirât quelque avantage, sinon qu'elle éprouvoit quelquefois un peu de soulagement après avoir pris de l'huile d'amande douce; il avoit paru quelque peu d'écoulement menstruel vers le quatrième & cinquième jour après l'accident, quoique la malade ne se trouvât guère qu'au milieu de la période qui avoit coutume de le ramener: ses crachats étoient par fois teints de sang, & ses déjections & ses urines n'en étoient point exemptes. La raison pour laquelle le *laudanum*, qui est le plus efficace & le plus général anti-spasmodique, n'étoit administré qu'à très-petites doses, étoit qu'on savoit d'avance qu'elle n'en pouvoit supporter au-delà de sept ou huit gouttes, & que la dose ordinaire qu'on est dans l'usage de prescrire, lui causoit des nausées, des vertiges, une douleur de tête, &c. à un si haut degré, que quelques années précédentes elle n'avoit voulu ni prendre une plus forte dose, ni permettre que son mari la lui administrât.

Les effets de l'ipécacuanha que je viens de rap-

Ann. 1776.
Vol. 66.

porter sont rares, & il ne paroît pas douteux qu'ils proviennent d'une constitution particulière. Les auteurs de médecine, autant au moins que je puis les rappeler, ne font point mention des effets ci-dessus. Quincey cependant parle de sa propriété de produire l'asthme; mais il lui attribue cet effet quand on le prend à l'intérieur, & non quand on respire ses particules volatilisées.

M. Leighton, chirurgien fameux & apothicaire de Newcastle, m'a dit que les émanations de l'ipécacuanha avoient produit le même effet sur sa femme, & qu'une fois elle avoit été sur le point de la perdre, pour avoir mis en poudre une certaine quantité de cette drogue dans sa bougie.

L'ipécacuanha, qui a produit les effets ci-dessus, est l'*ipécacuanha officinalis*, de couleur de cendre, ou gris.

La personne dont il a été parlé ci-dessus avoit entièrement repris son embonpoint, sa force, sa couleur, &c., le 10 octobre 1775. J'ai quelquefois pensé que le musk donné à haute dose lui auroit été avantageux.

F I N.

N O T I C E S

DES Mémoires de Pharmacie & de matière Médicale qui n'ont pu entrer dans ce volume.

RELATION des effets surprenans d'une liqueur pour arrêter le sang, éprouvée sur un homme & une femme, dans l'hôpital de Saint-Thomas à Londres, ann. 1673, tome 7.

Relation d'une nouvelle source purgative, découverte à Delwich en Surrey, par M. Jean Martin, professeur de botanique à Cambridge, ann. 1741, tome 40.

Des plus riches fontaines salées d'Allemagne; ann. 1665, tome 1.

Des eaux cuivreuses de Neuhaus, qui changent le fer en cuivre, par Matthias Belicy, de la Société Royale, ann. 1738, tom. 40.

Essai sur les eaux du Holy-Well, à Malwerne en Worcestershire, par M. J. Wall, D. M. ann. 1756, tome. 49.

Observation d'une personne qui n'avoit jamais senti les douleurs de la pierre , qui se portoit fort bien , & qui par l'usage des eaux de Pyrmont , rendit une quantité extraordinaire de pierres , & qui ensuite urina du sang , & eut un abcès à la vessie , par M. Vater , docteur médecin , ann. 1723 , n° 377.

Partie d'une lettre écrite de Paris par M. Denis , qui annonce une liqueur admirable qui arrête dans l'instant le sang d'une artère piquée ou coupée , sans causer la moindre suppuration , & sans faire d'escarre ou de cicatrice , ann. 1673 , tome 7.

Examen des propriétés de quelques-unes des principales eaux minérales purgatives , particulièrement de celles de Delfop , par M. Et. Hales , ann. 1750 , tome 46.

Lettre de M. Richard Hopton , à M. Jean Batchelor , touchant la sortie d'une source brûlante dans le comté de Shrop , ann. 1712 , n° 334.

Lettre de M. Beeston , gouverneur de la Jamaïque , dans laquelle se trouvent quelques observations sur un bain chaud de cette isle , ann. 1696 , tome 19.

Partie d'une lettre de M. Geoffroi au docteur Sloane , écrite de Paris le 21 décembre 1698 , nouveau style ,

sur les eaux minérales de Saint - Amand , près de Tournay & de Valenciennes , ann. 1668 , n° 247.

Sur les eaux de Scarbouroug , courte histoire d'une petite source salée du comté de Somerset , & sur une eau médicale de Dorsetshire , par le docteur Higmore , ann. 1769 , n° 56.

Recherches sur les causes des eaux minérales , & examen des changemens surprenans & secrets qui arrivent aux liqueurs , adressé à l'éditeur , par le docteur J. Beale , ann. 1769 , n° 56.

Vues sur les diverses imprégnations des eaux minérales , & plus particulièrement sur l'existence du soufre dans quelques-unes d'elles , par Jean Rully , docteur médecin , ann. 1759 , tome 51.

Mémoire abrégé sur la nature & les vertus des eaux de Pyrmont , avec des observations sur leur vertu minérale , par M. Frédéric Stare , docteur médecin , ann. 1717 , n° 351.

D'une eau minérale vitriolée , avec quelques particularité sur les eaux minérales , ann. 1665 , tome 1 , n° 20.

Sur les eaux vitrioliques d'Ambwile , dans l'isle d'Anglesey , avec des remarques sur le hartfell-spaw , décrit dans le premier volume des Essais d'Edimbourg ,

& dans le quarante-neuvième volume des Transactions , par J. Rulry , docteur médecin , ann. 1760 , tome 51.

De quelques eaux médicales de l'Herefordshire , ann. 1665 , n° 20.

Lettre du docteur R. Wistle à l'éditeur , sur les observations des docteurs Foot & Highmore , touchant les eaux minérales & leur analyse , ann. 1670 , tome 5.

Mémoire où l'on examine les eaux ferrugineuses de Spaw , appellées par les Allemands eaux ou fontaines acides , & l'on prouve qu'elles sont alkalinés , par le docteur Frédéric Stare , du collège des médecins & de la Société Royale , ann. 1713 , n° 337.

Observations sur les effets du vitrum antimonii ceratum , par M. Geoffroy , de l'Académie Royale des Sciences & de la Société Royale , par Th. Stack , docteur médecin ; ann. 1751 , tome 47.

Lettre de M. Jean Lewis , ministre de Holt , au docteur Rulry , secrétaire de la Société Royale , sur la nature & les vertus des eaux de Holt. ann. 1729.

*Lettre de M. Rob Lucas , sur le soulagement qu'il a éprouvé contre le calcul , de l'usage du savon d'Alicante & de l'eau de chaux , à son frère
M. Richard*

M. Richard Lucas, membre de la Société Royale,
ann. 1747, tome 44.

Essais sur la manière de faire passer immédia-
tement des liqueurs dans la masse du sang, ann.
1665, tome 1.

Partie d'une lettre de M. Aubry, de la Société
Royale, sur une eau minérale du Glamorganshire,
ann. 1697, tome 19.

Histoire des Thermes d'Autriche & de Hongrie,
par le docteur Edouard Brown, ann. 1671,
tome 5.

Expériences & observations sur les eaux de Buxton
& de Matlock en Darbyshire, par Thom. Parcival
de Manchester, docteur en médecine, ann. 1772,
tome 62.

Sur une fontaine remarquable des environs de
Paderborn en Allemagne, ann. 1665, tome 1.

Description d'une source cuivreuse, découverte
depuis peu en Pensylvanie, par Jean Rulley, docteur
en médecine de Dublin, communiquée par M. Pierre
Collinson, de la Société Royale, ann. 1756,
tome 49.

Lettre de M. Browne Langrish, licencié du collège
Tome II. Mat. Méd. & Pharm.

H h

des médecins de Londres , & membre de la Société Royale , au docteur Halle , membre de la Société Royale , concernant une nouvelle manière d'appliquer les récipiens aux retortes dans la distillation , ann. 1745 , tome 43.

Partie de deux lettres du docteur Cay , au docteur Lyster , du collège des médecins & de la Société Royale , sur quelques eaux minérales , ann. 1698 , n° 245.

Description des bains chauds de Vinadio , dans la province de Coni en Piémont ; extrait d'une lettre du docteur Joseph Buni , de la Société Royale , à M. Henri Baker , de la Société Royale , ann. 1760 , tome 51.

Considérations sur les réflexions relatives aux eaux minérales médicinales , ann. 1670 , tome 5.

De quelques fontaines extraordinaires de Bâle & d'Alsace , ann. 1665 , tome 1.

Confirmation des expériences faites en Italie sur l'injection des liqueurs acides dans le sang , ann. 1667 , tome 2.



T A B L E

D E S C H A P I T R E S.

- ART. LXVI. *Sur la quantité de résine qui se trouve dans le Cortex Eleutheria, ou la Cascarille; par Jean Brown, chymiste, membre de la Société Royale,* page 1
- ART. LVII. *Sur une espèce de sucre fait en Canada, avec le suc de l'érable,* 3
- ART. LXVIII. *Lettre d'Edouard Milward, docteur en médecine, à M. Martin Folkes, écuyer, président de la Société Royale, concernant un antidote du poison employé par les nègres dans les Indes Occidentales,* 4
- ART. LXIX. *Partie d'une lettre de Robert More, écuyer, à M. Walton, de la Société Royale, concernant la méthode de recueillir la manne près de Naples,* 5
- ART. LXX. *Lettre du docteur H. Watson, membre de la Société Royale, sur l'arbre qui donne la manne & sur la tarentule, par*
Hh 2

<i>D. Arillo , professeur d'histoire naturelle en l'université de Naples ,</i>	page 11
ART. LXXI. <i>Observations sur la manne de Perse, par Jean Fothergill , docteur en médecine, licencié du collège des médecins de Londres ,</i>	13
ART. LXXII. <i>Description de la plante de Tartarie , appelée Ginseng , par le Père Jardoux , au procureur-général des Missions des Indes & de la Chine, imprimée dans le dixième volume des Lettres des Missionnaires de la Compagnie de Jesus ,</i>	23
<u>ART. LXXIII. <i>Mémoire sur le genre des lichens , où l'on cherche principalement à éclaircir leurs usages , communiqué par G. Watson , docteur en Médecine ,</i></u>	<u>26</u>
<u><i>Les lichens à plumets ou l'usnea de Dillenius & de Hill ,</i></u>	<u>27</u>
<u><i>Les lichens ramifiés , simples dans quelques espèces, & dans d'autres ressemblans à de petits rameaux ,</i></u>	<u>30</u>
<u><i>Lichens d'une tige tubulaire , terminée en petit godet ,</i></u>	<u>32</u>
<u><i>Lichens composés d'une nature sèche & friable en forme de croûtes plates ,</i></u>	<u>33</u>

DES CHAPITRES. 485

*Lichens dont les parties de la fructification res-
semblent aux fenestella ,* page 33

*Lichens dont les ramifications sont plates &
droites ,* 34

Le lichenoïde , 35

*ART. LXXIV. Lettre à M. Hans Sloane, &c.
touchant les effets de la poudre de Dampier,
contre la rage ,* 36

*ART. LXXV. Observations sur l'agaric appliqué
après les amputations, dans lequel on cherche
à déterminer son espèce ,* 39

*ART. LXXVI. Expérience concernant l'agaric
de chêne, pour arrêter les hémorragies, par
Sam. Sharp ,* 40

*ART. LXXVII. Deux lettres sur l'usage de
l'agaric, comme styptique ,* 41

R É G N E M I N É R A L

*ART. I. Sur le natron d'Egypte & l'eau niérée ,
par le docteur Leigh ,* 42

*ART II. Mémoire sur le natron pur natif &
Hh 3*

<i>cristallisé, ou sel alkali fossile, qu'on trouve à Tripoli, par D. Monro,</i>	page 52.
ART. III. Méthode de faire le sel ammoniac en Egypte, telle qu'elle a été communiquée au docteur Linné, par le docteur Hasselquist,	55
ART. IV. Extrait d'une lettre de M. Benjamin Gale, docteur en médecine, à M. Huxham, docteur en médecine, sur l'utilité de l'application du sel dans les blessures causées par la morsure du serpent à sonnettes,	57
ART. V. Méthode aisée d'obtenir l'acide volatil du soufre, par E. R. Seelh, adressée à la Société Royale,	58
ART. VI. Relation d'une expérience par laquelle il parait que le sel d'acier ne peut entrer dans les vaisseaux lactés,	60
ART. VII. Sur les accidens qui arrivent aux ouvriers employés à faire la ceruse, par M. Ph. Fernati,	64
ART. VIII. Sur la qualité vénéneuse de la chaux de plomb, par M. J. Beaumont,	65
ART. IX. Sur les propriétés de l'antimoine,	ibid.
ART. X. Observations médicales & chimiques sur l'antimoine,	66.

DES CHAPITRES. 487

ART. XI. Sur l'origine du vitriol blanc, par le
docteur Lyfler, page 69

ART. XII. Méthode aifée de tirer l'acide volatil.
du fouffre, 70

ART. XIII. Examen des eaux minérales de
Chiltenham, par C. J. Senkenberg, 72

ART. XIV. Extrait d'une lettre de James Monfey,
médecin de la Czarine, fur les bains de
Carlsbad, 72

ART. XV. Expériences faites dans un voyage
de la Terre - Sainte, par voie d'analyfe, fur
l'eau de la mer morte, fur la fontaine chaude
qui eft auprès de Tiberiades, & fur l'eau de
Hamman Pharoan, 74

ART. XVI. Description des nouvelles eaux pur-
gatives qu'on a découvertes à Dulwich, dans
le Comté de Surrey, par M. S. Martin, de
la Société Royale, 77

ART. XVII. Examen de l'eau minérale de
Weflafhton, à quatre milles de celles de Holt, 80

ART. XVIII. Mémoire fur les bains d'Autriche
& de Hongrie, & fur les carrières de pierres,
les rochers de Tale, & qui fe trouvent dans
ces contrées, par D. Foot, 83

Hh 4

- ART. XIX. *Réflexions sur la perte soudaine que les eaux minérales font de leur vertu*, page 95
- ART. XX. *Description de l'isle de Saint-Michel*, par F. Massac, 100
- ART. XXI. *Leure de M. J. Lewis, au docteur Rully, sur la nature & les vertus des eaux de Holt*, 105
- ART. XXII. *De l'usage de l'eau à la glace dans les fièvres*, par M. N. Cyrillus; professeur de méd. à Naples, ibid.
- ART. XXIII. *Description d'une nouvelle eau minérale découverte depuis peu près Moffat en Annandale*, par M. J. Walker, 110
- ART. XXIV. *Extrait d'une lettre du docteur Whyte au docteur Pringle, relativement à la description précédente*, 178
- ART. XXV. *Description des vertus du savon pour diffondre la pierre*, communiqué par J. Pringle, docteur en médecine, 180
- ART. XXVI. *Lettre de R. Simson, ministre à Pencaitland, à M. Adam Auslin, médecin à Edimbourg*, 181

DES CHAPITRES. 489

- ART. XXVII. Extrait de la lettre du docteur
Austin au docteur Pringle , page 186
- Autre lettre sur le cas précédent , 188
- ART. XXVIII. Etranges effets de quelques
mélanges effervescens , 190
- ART. XXIX. Relation de ce qui a été observé
à l'ouverture du corps d'une personne qui
avoit pris intérieurement quelques onces de
mercure crud , 195
- ART. XXX. Quelques expériences faites avec
le mercure crud , sur les chiens enragés , 197
- ART. XXXI. Expérience sur l'injection du
mercure dans le sang , & son effet pernicieux
sur les poumons , par M. Moulin , docteur
en médecine , 199
- ART. XXXII. D'un bol de Hongrie , possédant
les mêmes vertus que le bol d'Arménie , 201
- ART. XXXIII. Sur le sel de Seignette , & sur
d'autres sels composés , par M. Geoffroi , de
l'Académie Royale des Sciences , 202
- ART. XXXIV. Effets de la lessive du savon ,
lixivium saponis , prise intérieurement par
un calculux , 204

- ART. XXXV. *Extrait d'une lettre d'Etienne William, sur le preneur de vipères, dont il est parlé dans le n° 443 de ces Transactions, & de l'efficacité d'huile d'olives contre la morsure des vipères,* page 211
- ART. XXXVI. *Esprit de sucre extraordinaire, par le docteur Lucas Hodgson,* 213
- ART. XXXVII. *Sur les propriétés de l'ambre; par M. J. Hartman,* 214
- ART. XXXVIII. *Observations sur l'usage immodéré & funeste des yeux d'écrevisse, &c. par M. Biennius,* 229
- ART. XXXIX. *Extrait des manuscrits originaux de S. A. Frobenius, docteur en médecine, sur l'esprit de vin éthéré,* 232
- ART. XL. *Recette du sirop pectoral de M. A. Ormè, communiquée à M. Hans Sloane,* 241
- ART. XLI. *Expériences sur l'air & sur les effets qu'y produisent diverses sortes d'émanations, faites à York, par M. Whytt,* 243
- ART. XLII. *Lettre de M. Baker, membre de la Société Royale, au président, sur plusieurs expériences médicales de l'électricité,* 272

DES CHAPITRES. 491

ART. XLIII. *Observations sur les effets de l'électricité, appliquée au tetanos ou à la rigidité musculaire, par M. Watson, page 285*

ART. XLIV. *Exposition des effets de l'électricité dans des cas de paralysie, par M. B. Franklin, 289*

ART. XLV. *Sur les effets de l'électricité, dans l'hôpital de Shrewsbury, 293*

ART. XLVI. *Exposition d'une contraction de la mâchoire & d'une paralysie, guéries par l'électricité, 296*

ART. XLVII. *Exposition des effets de l'électricité dans la cure de quelques maladies, par M. Brydone, 302*

ART. XLVIII. *Exposition d'une cure de la danse de Saint Guy, par l'électricité, 307*

ART. XLIX. *Description du traitement que les Russes font subir à ceux qui sont affectés par les vapeurs du charbon qu'on fait brûler, 313*

ART. L. *Sur les airs qu'on retire de différentes sortes d'eaux, avec des vues sur la salubrité de l'air, par M. Fontana, 320*

ART. LI. *Expériences & observations sur l'air inflammable respiré par divers animaux, par M. l'Abbé Fontana, 346*

ART. LII. <i>Exposition de quelques faits pour conserver la saveur douce de l'eau & du pois- son ,</i>	page 372
--	----------

ART. LIII. <i>Observations sur les préparations de l'antimoine ,</i>	381
--	-----

EXTRAITS de divers articles de matière mé-
dicale , dont on n'a pu publier la traduction
en entier.

ART. I ^{re} <i>Expériences faites avec le camphre ,</i>	382
--	-----

ART. II. <i>Expériences sur le quinquina ,</i>	398
--	-----

——— <i>Remarques sur ces expériences ,</i>	405
--	-----

ART. III. <i>Extrait d'un mémoire sur les sels neutres formés avec les acides végétaux ,</i>	414
--	-----

<i>Expériences sur l'usage de l'agaric du chêne pour arrêter les hémorragies ,</i>	428.
--	------

I. _____

<i>Résultat des expériences faites avec l'agaric à l'amputation des jambes des deux femmes ,</i>	428
--	-----

II.

<i>Efficacité de l'agaric du chêne ,</i>	430.
--	------

III.

*Exposé des effets de l'agaric du chêne après
quelques-unes des opérations les plus capitales
de la chirurgie ,* page 433

IV.

*Observations sur la détermination de l'espèce
d'agaric employé en chirurgie ,* 438

ART. IV. *Sur la chaleur qui règne au Bengale ,* 441

ART. V. *Examen chymique de la coralline
officinale ,* 444

ART. VI. *Description de trois substances dé-
signées par des auteurs Arabes ,* 446

ART. VII. *Resserrement de la mâchoire inférieure
& paralysie , guérie par l'électricité ,* 453

ART. VIII. *Expérience sur l'eau de Rathbone ,* 457

ART. IX. *Efficacité du bain de vapeurs , contre
une maladie cutanée ,* 459

ART. X. *Attaques d'asthme , causées par des
émanations d'ipékacuanha ,* 469

T A B L E

D E S M A T I È R E S.

A		
A BSORBANS, leur usage immodéré, page	229	
Acer Canadense L.,	3	
Acide du limon, uni à l'alkali-fixe,	415	
Agaric de chêne,	39, 433	
Acide volatil de soufre,	58, 70	
Ambre, ses propriétés,	214	
Air inflammable respiré,	346	
Air retiré de diverses caux,	320	
Antimoine,	66	
B		
Boletus ignarius,	39	
Bains de Carlsbad,	72	
Bains d'Autriche & de Hongrie,	83	
Bain de vapeurs, son efficacité,	459	
Bol de Hongrie,	201	
C		
Camphre, ses vertus,	389	
Chaleur au Bengale,	441	
Changement de l'air atmosphérique,	247	
Ceruse,	64	
Chaux de plomb.	65	
Cluthia eleutheria L.,	1	
Contraction de la mâchoire, guérie par l'électricité,	297	
Coralline officinale,	444	
Chaux non éteinte conserve l'eau douce,	373	
D		
Danse de Saint-Guy, guérie,	307	
E		
Eau de Rathbone,	457	
Eau, sa saveur, douce conservée,	372	
Eau de la mer-morte,	74	
Eau de Amman Pharoan,	76	
Eaux de Westaston,	80	
Eaux de Holt,	105	
Eau à la glace, son usage,	106	
Eau de Moffat,	110	
Eau de Malverne,	152	
Eaux de Carlsbad,	155	
Emanations nuisibles,	243	
Effets de l'électricité,	293	
Expériences médicales sur l'électricité,	277	
Exhalaisons insalubres,	267	
Esprit de sucre,	213	
Esprit de vin éthéré,	232	
Electricité guérit une paralysie,	174	
Emanation de fleurs dans l'air,	252	
Expérience singulière avec le camphre,	390	

TABLE DES MATIÈRES. 495

Expérience chymiques sur le quinquina, page	398	P	
G		Panax quinquifolium,	23
Grofeilles rouges avec alkali,	416	Paralyſie guérie par l'élec- tricité,	289
I		Perte des vertus des eaux minérales,	95
Iſle de Saint-Michel,	100	Preneur de vipères,	211
Ipékacuanha, cauſe des attaques d'aſthme,	469	Préparations du quin- quina,	401
Infuſion du quinquina,	400	R	
L		Refferrement de la mâ- choire, guéri,	453
Lichen caninus,	36	S	
Lichenes filamentori,	27	Savon, ſes vertus contre la pierre,	180
fruticulofi,	30	Sel ammoniac,	54
pyxidati,	32	Sel appliqué ſur des bleſ- ſures,	57
cruſtacei,	33	Sel d'acier,	6
ſcutellati,	ibid.	Sel de Seignette,	26
erecti ramoſi,	34	Sirup pectoral,	241
peltati,	ibid.	Sels neutres avec acides végétaux,	414
Leſſive de ſavon priſe à l'intérieur,	204	Subſtances odorantes,	259
M		Souffre minéral conſerve l'eau douce,	374
Manne de Perſe,	13	T	
Mamitha,	450	Tetanos guéri par l'élec- tricité,	285
Mamiraa,	451	Tabaſhir,	447
Maladie curanée, guérie,	459	V	
Mélanges efferveſcens,	190	Vapeurs de charbon, nuifibles,	313
Mercuré crud pris à l'in- térieur,	195	Vin d'antimoine,	383
Mercuré contre la rage,	197	Uſnea de Dillenius,	27
Mercuré injecté dans le ſang,	199	Vitriol blanc,	69
Mimofa ſenſitiva,	4		
N			
Natron d'Egypte,	49		
O			
Ouze, ruiſſeau d'York,	246		

Fin de la Table.

645234





